

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-161717

(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G06F 13/00

(21)Application number : 10-260502 (71)Applicant : AMAZON COM INC

(22)Date of filing : 14.09.1998 (72)Inventor : HARTMAN PERI
BEZOS JEFFREY P
KAPHAN SHEL
SPIEGEL JOEL

(30)Priority

Priority	97 928951	Priority	12.09.1997	Priority	US
number :	98 46503	date :	23.03.1998	country :	US

(54) METHOD FOR ISSUING PURCHASE ORDER OF ITEM

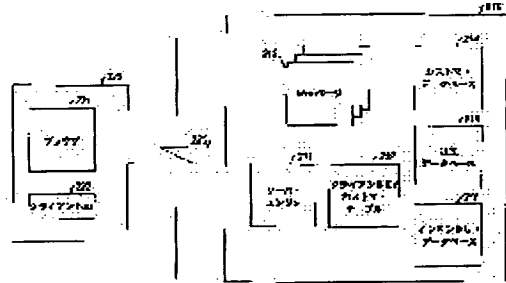
(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and system for issuing an item purchase order through an internet.

SOLUTION: A purchase order is issued from a client system 220 to a server system 210.

The server 210 receives purchaser information including the ID, payment information, and shipping information of a purchaser from the client 220, assigns an ID to the client 220, relates the assigned ID with the purchaser information, specifies the assigned ID and an item, and transmits an HTML document including an order button to the client 220. The client 220 receives and stores the assigned ID, and receives and displays the document. The server 210

receives a request for the purchase of the specified item transmitted from the client 220 in response to the selection of the order button, connects it with the purchaser information related with the client ID of the client 220, and generates an item purchase order according to bill issue and shipping information. Thus, the purchaser selects the order button, and orders a product.



LEGAL STATUS

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-161717

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int.Cl.⁸G 0 6 F 17/60
13/00

識別記号

3 5 4

F I

G 0 6 F 15/21
13/00

3 3 0

3 5 4 D

審査請求 未請求 請求項の数66 O L 外国語出願 (全 92 頁)

(21) 出願番号 特願平10-260502

(22) 出願日 平成10年(1998) 9月14日

(31) 優先権主張番号 0 8 / 9 2 8 , 9 5 1

(32) 優先日 1997年9月12日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(31) 優先権主張番号 0 9 / 0 4 6 , 5 0 3

(32) 優先日 1998年3月23日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 598126069

アマゾン コム インコーポレイテッド

Amazon. com, Inc.

アメリカ合衆国 98101 ワシントン州

シアトル セCOND アヴェニュー 1516

(72) 発明者 ベリ ハートマン

アメリカ合衆国 98109 ワシントン州

シアトル プロスペクト ストリート

417

(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外3名)

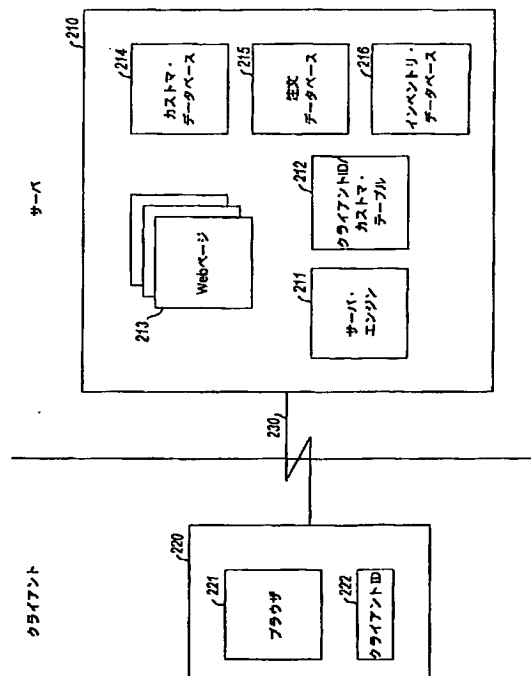
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アイテムの購入注文を出す方法

(57) 【要約】

【課題】 アイテム購入注文をインターネットを介して出す方法とシステムを提供する。

【解決手段】 クライアント・システム220からサーバ・システム210に購入注文が出される。サーバ210は購入者のID、支払い情報、出荷情報を含む購入者情報をクライアント220から受けた後、クライアント220にIDを割り当て、割り当てIDを上記購入者情報と関連付け、割り当てID、アイテムを特定し、注文ボタンを含むHTML文書をクライアント220に送る。クライアント220は割り当てIDを受けストアし、上記文書を受け表示する。注文ボタンの選択に応じてクライアント220から送られた特定されたアイテムの購入要求をサーバ210が受けると、クライアント220のクライアントIDと関連付けられた購入者情報を結合し、請求書発行と出荷情報に従いアイテム購入注文を生成し、これにより購入者は注文ボタンを選択して製品を注文する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 アイテムの購入注文を出す方法であって、前記注文はクライアント・システム側の購入者によって出され、サーバ・システムによって受信されるものにおいて、当該方法は、
サーバ・システムの制御のもとでは、
前記購入者の識別子（ID）、支払いに関する情報、および出荷に関する情報を含む購入者情報を前記クライアント・システムから受信し、
前記クライアント・システムにクライアント ID を割り当て、
前記割り当てられたクライアント ID（以下、割り当てクライアント ID という）を前記受信した購入者情報と関連付け、
前記割り当てクライアント ID を前記クライアント・システムに送信し、および前記アイテムを特定していると共に、注文ボタンを含んでいる表示情報を前記クライアント・システムに送信し、
前記クライアント・システムの制御のもとでは、
割り当てクライアント ID を受信してストアしておき、
前記表示情報を受信して表示し、および前記注文ボタンが選択されると、それに応答して前記特定されたアイテムを購入する要求であって、前記割り当てクライアント ID を含んでいる要求を前記サーバ・システムに送信し、
前記サーバ・システムの制御のもとでは、
前記要求を受信し、
前記要求に含まれている前記クライアント ID に関連する前記購入者情報を結合して、請求書発行と出荷情報に従ってアイテム購入注文を生成し、
以上によって、前記購入者は前記注文ボタンを選択することで前記製品の注文を出すことを特徴とする方法。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の方法において、前記購入者情報は前記購入者が以前の注文を出したとき受信されることを特徴とする方法。

【請求項 3】 クライアント・システムを使用してアイテムを注文する方法であって、当該方法は、
前記アイテムを特定する情報を表示すると共に、前記特定されたアイテムを注文するために実行すべきアクションの指示を表示し、および前記指示されたアクションが実行されることに応答して前記特定されたアイテムを注文する要求をサーバ・システムに送信し、
以上によって、前記サーバ・システムは、前記アイテムを注文するカスタマの ID（識別子）を使用して前記アイテムの注文を生成するために必要な追加情報を特定することを特徴とする方法。

【請求項 4】 請求項 3 に記載の方法において、前記 ID はクライアント・システムを特定し、前記サーバ・システムは前記 ID を前記クライアント・システムに提供することを特徴とする方法。

【請求項 5】 請求項 3 に記載の方法において、前記クライアント・システムと前記サーバ・システムはインターネット（the Internet）を通して通信することを特徴とする方法。

【請求項 6】 請求項 3 に記載の方法において、前記 ID は前記サーバ・システムによって提供されることを特徴とする方法。

【請求項 7】 請求項 3 に記載の方法において、前記表示は前記サーバ・システムによって提供される HTML ドキュメントを表示することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 8】 請求項 3 に記載の方法において、前記注文が生成されたとの確認を前記クライアント・システムから前記サーバ・システムに送信することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 9】 請求項 3 に記載の方法において、前記アクションはシングル・アクションであることを特徴とする方法。

【請求項 10】 請求項 9 に記載の方法において、前記シングル・アクションは、カーソルが前記表示された情報の事前定義エリア上に位置するときマウス・ボタンをクリックすることであることを特徴とする方法。

【請求項 11】 請求項 9 に記載の方法において、前記シングル・アクションはユーザによって生成されるサウンドであることを特徴とする方法。

【請求項 12】 請求項 9 に記載の方法において、前記シングル・アクションはテレビジョン・リモート・コントロールを使用した選択であることを特徴とする方法。

【請求項 13】 請求項 9 に記載の方法において、前記シングル・アクションはキーパッドのキーを押すことであることを特徴とする方法。

【請求項 14】 請求項 9 に記載の方法において、前記シングル・アクションはポインティング・デバイスを使用した選択であることを特徴とする方法。

【請求項 15】 請求項 9 に記載の方法において、前記シングル・アクションは表示された指示の選択であることを特徴とする方法。

【請求項 16】 請求項 3 に記載の方法において、前記表示は前記ユーザの前記 ID に関して前記サーバ・システムから与えられた部分的情報を表示することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 17】 請求項 3 に記載の方法において、前記表示は前記サーバ・システムから与えられた部分的出荷情報を表示することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 18】 請求項 3 に記載の方法において、前記表示は前記サーバ・システムから与えられた部分的支払い情報を表示することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 19】 請求項 3 に記載の方法において、前記指示されるアクションはボタンを選択することであり、当該ボタンにより、現在許可されていないときにシング

ル・アクション注文を許可することを指示することを特徴とする方法。

【請求項 2 0】 請求項 3 に記載の方法において、前記表示は前記カスタマの出荷アドレスを特定する別名 (moniker) を表示することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 2 1】 サーバ・システム側でアイテムの注文を生成する方法であって、当該方法は、複数のクライアント・システムのユーザに関するユーザ情報を受信し、各クライアント・システム毎に、前記受信したユーザ情報を ID (識別子) と関連付けてストアしておき、前記 ID を前記クライアント・システムに提供し、およびクライアント・システムから要求があると、当該要求元クライアント・システムに前記アイテムを記述した情報を提供し、前記アイテムを注文するための要求をクライアント・システムから受信し、前記要求は前記アイテムの指示と前記 ID を示しており、および指示された前記 ID と関連付けてストアされた前記ユーザ情報を結合して、指示された前記 ID によって特定された前記クライアント・システムのユーザのために前記アイテムの前記注文を出すようにしたことを特徴とする方法。

【請求項 2 2】 請求項 2 1 に記載の方法において、部分的ユーザ情報を前記クライアント・システムに提供し、前記 ID が正しいユーザ情報と関連付けられているかどうかを前記ユーザにより検証できるようにしたことを特徴とする方法。

【請求項 2 3】 請求項 2 1 に記載の方法において、前記サーバ・システムは複数のユーザのユーザ情報を 1 つの ID と関連付け、関連付けられたユーザ情報のどれを使用するかをユーザにより指定することを特徴とする方法。

【請求項 2 4】 請求項 2 1 に記載の方法において、前記ユーザ情報は注文が出されたとき受信されることを特徴とする方法。

【請求項 2 5】 請求項 2 1 に記載の方法において、複数の注文は 1 つの注文に結合されることを特徴とする方法。

【請求項 2 6】 請求項 2 1 に記載の方法において、複数の注文は予定出荷日に基づいて別々の注文に結合されることを特徴とする方法。

【請求項 2 7】 請求項 2 1 に記載の方法において、前記 ID は前記ユーザを一意的に特定していることを特徴とする方法。

【請求項 2 8】 請求項 2 1 に記載の方法において、前記 ID はクライアント・システムを一意的に特定していることを特徴とする方法。

【請求項 2 9】 請求項 2 8 に記載の方法において、前記 ID は異なる時間に異なるユーザと関連付けられてい

ることを特徴とする方法。

【請求項 3 0】 請求項 2 8 に記載の方法において、前記 ID は同時に複数のユーザと関連付けられていることを特徴とする方法。

【請求項 3 1】 請求項 2 8 に記載の方法において、複数の ID が同時に一人のユーザと関連付けられていることを特徴とする方法。

【請求項 3 2】 コンピュータ・システムにおいて複数のデスティネーションについて注文をスケジューリングする方法であって、同じデスティネーションに出荷される前記注文が兄弟注文 (sibling orders) であるものにおいて、当該方法は、全ての前記兄弟注文が満たされる各デスティネーションについて前記兄弟注文をスケジューリングして複数の満たされた兄弟注文が一緒に出荷できるようにし、および前記兄弟注文をスケジューリングした後、前記兄弟注文の少なくとも 1 つに出荷可能なアイテムがある各デスティネーションについて兄弟注文をスケジューリングすることを特徴とする方法。

【請求項 3 3】 請求項 3 2 に記載の方法において、前記兄弟注文の少なくとも 1 つに出荷可能なアイテムがある兄弟注文の前記スケジューリングは、次回に満たされる時期が最長である兄弟注文を最初にスケジューリングすることを含むことを特徴とする方法。

【請求項 3 4】 請求項 3 2 に記載の方法において、新規の注文が受信されたとき、前記方法の前記ステップがリスタートされることを特徴とする方法。

【請求項 3 5】 請求項 3 2 に記載の方法において、インベントリが受信されたとき、前記方法の前記ステップがリスタートされることを特徴とする方法。

【請求項 3 6】 アイテムの注文を出す方法であって、クライアント・システムの制御のもとでは、前記アイテムを特定する情報を表示し、事前定義のアクションが実行されるのに応答して前記アイテムの注文要求を前記アイテムの購入者の ID (識別子) と一緒にサーバ・システムに送信し、および前記サーバ・システムの制御のもとでは、前記要求を受信し、

前記受信した要求の中で前記 ID によって特定された前記購入者のために前もってストアされていた追加情報を検索し、および前記受信した要求の中で前記 ID によって特定された前記購入者のために注文を生成することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 3 7】 請求項 3 6 に記載の方法において、情報の前記表示は前記事前定義のアクションを指示する情報を表示することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 3 8】 請求項 3 6 に記載の方法において、前記事前定義のアクションはボタンをクリックすることであることを特徴とする方法。

【請求項 3 9】 請求項 3 6 に記載の方法において、前

記事前定義のアクションはサウンドを鳴らすことであることを特徴とする方法。

【請求項40】 請求項36に記載の方法において、前記事前定義のアクションはシングル・アクションであることを特徴とする方法。

【請求項41】 請求項36に記載の方法において、前記クライアント・システムのユーザは、注文を出すとき本人であることを明示的に特定する必要がないことを特徴とする方法。

【請求項42】 アイテムを注文するクライアント・システムであって、カスタマを特定するID（識別子）と、前記アイテムを特定する情報を表示するディスプレイ・コンポーネントと、事前定義のアクションが実行されるのに応答して前記特定されたアイテムを注文するための要求をサーバ・システムに送信するアイテム注文コンポーネントであって、前記要求は前記サーバ・システムが前記注文を完成するために必要な追加情報を見つけることができるように前記IDを含んでいるものとを備えていることを特徴とするクライアント・システム。

【請求項43】 請求項42に記載のクライアント・システムにおいて、前記ディスプレイ・コンポーネントはブラウザであることを特徴とするクライアント・システム。

【請求項44】 請求項42に記載のクライアント・システムにおいて、前記事前定義のアクションはマウス・ボタンをクリックすることであることを特徴とするクライアント・システム。

【請求項45】 注文を生成するサーバ・システムであって、複数のユーザに関する情報をストアしているデータ記憶媒体と、アイテムを注文する要求を受信する受信コンポーネントであって、前記要求は複数のユーザのうち一人のユーザの指示を含んでいるものと、前記指示されたユーザの情報を前記データ記憶媒体から検索し、前記検索した情報を使用して前記指示されたカスタマのために前記アイテムの注文を出す発注コンポーネントとを備えていることを特徴とするサーバ・システム。

【請求項46】 請求項45に記載のサーバ・システムにおいて、前記要求はシングル・アクションが実行されるのに応答してクライアント・システムによって送信されることを特徴とするサーバ・システム。

【請求項47】 請求項3に記載の方法をコンピュータ・システムに実行させる命令を格納していることを特徴とするコンピュータ読み取り可能媒体。

【請求項48】 請求項21に記載の方法をコンピュータ・システムに実行させる命令を格納していることを特

徴とするコンピュータ読み取り可能媒体。

【請求項49】 コンピュータ・システムにおいてギフト贈答者から受取人に贈られるギフトの発送をコーディネートする方法であって、

ギフト贈答者から注文を受信し、前記注文は前記受取人に発送されるギフトを特定するとともに前記受取人を記述したコンタクト先情報を含んでおり、前記受信した注文を注文トラッキング番号と一緒に注文データベースにストアしておく、

前記コンタクト先情報に基づいて前記受取人に通知を送信し、前記通知により前記ギフトの発送情報を要求し、前記通知が前記注文トラッキング情報を含んでいるために、前記受取人が前記ストアされた注文を特定するために前記通信に対する応答の中に前記注文トラッキング番号を含むことができるようにし、

前記受取人が前記通知に応答しないときに、前記コンタクト先情報に基づいて前記ギフトの追加発送情報を収集し、

前記ギフトの潜在的発送情報が特定されたときに、前記潜在的発送情報が有効であるかどうかを検証し、および前記発送のロケーションが有効であると検証されたときは、

前記発送情報に従って前記ギフトを送付し、

前記ギフトが前記受取人に送付されたことを前記ギフト贈答者に通知することを含むことを特徴とする方法。

【請求項50】 請求項49に記載の方法において、前記通知の送信は電子メールを送信することを含むことを特徴とする方法。

【請求項51】 請求項49に記載の方法において、前記注文はWebページを通してアクセスすることにより受信されることを特徴とする方法。

【請求項52】 請求項49に記載の方法において、前記発送情報はアドレスであり、前記検証は、有効アドレスのデータベースをチェックして、前記アドレスが有効アドレスであると判断できるかどうか判定し、

前記アドレスが有効アドレスであると判断できるときは、前記発送情報が検証されたことを通知し、および前記アドレスが有効アドレスであると判断できないときは、

前記アドレスが有効かどうかを指示するように人に促し、

その人が前記アドレスが有効であると指示したときは、前記発送情報が検証されたことを通知することを含むことを特徴とする方法。

【請求項53】 請求項49に記載の方法において、追加発送情報の前記収集は、インターネット・ベースの電話データベース、インターネット・ベースの電子メール・データベース、ローカル電話データベース、ローカル電子メール・データベース、以前の受取人とギフト贈答

者のデータベース、インターネット・ベースのサーチ・エンジン、および前記受取人の電子メール・アドレスのドメイン・ネーム登録に関する情報のデータベースを含む、1つ以上の情報ソースから情報を収集することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 5 4】 請求項 4 9 に記載の方法において、前記通知は前記受取人に出される電話コールであることを特徴とする方法。

【請求項 5 5】 請求項 4 9 に記載の方法において、前記ギフトが前記受取人に発送できないとき、前記ギフトが発送できないことを前記ギフト贈答者に通知することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 5 6】 コンピュータ・システムにおいてギフト贈答者から受取人へのギフトの発送をコーディネートする方法であって、前記ギフトと前記受取人がギフト注文の中で指定されているものにおいて、当該方法は、前記ギフト注文が前記ギフトを前記受取人に発送できるようにする十分な情報を含んでいるかどうかを判断し、前記ギフト注文に十分な情報が与えられていないときは、1つ以上の情報ソースから発送情報を取得し、および追加の情報ソースから十分な発送情報を取得可能で、その結果、前記ギフトを前記受取人に発送できるときは、前記ギフトが前記発送情報で指示される通りに前記受取人に送付されるように導く (direct) ことを含むことを特徴とする方法。

【請求項 5 7】 請求項 5 6 に記載の方法において、前記ギフト注文を電子的に受信することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 5 8】 請求項 5 6 に記載の方法において、前記ギフト注文が前記受取人にコンタクトできるだけの情報を含んでいるときは、前記受取人に直接にコンタクトすることによって前記発送情報を取得することを特徴とする方法。

【請求項 5 9】 請求項 5 6 に記載の方法において、電子メールを送信することによって前記受取人に直接コンタクトすることを特徴とする方法。

【請求項 6 0】 請求項 5 6 に記載の方法において、音声電話コールによって前記受取人に直接コンタクトすることを特徴とする方法。

【請求項 6 1】 請求項 5 6 に記載の方法において、発送情報の前記取得は、インターネット・ベースの電話データベース、インターネット・ベースの電子メール・データベース、ローカル電話データベース、ローカル電子メール・データベース、以前の受取人とギフト贈答者のデータベース、インターネット・ベースのサーチ・エンジン、および前記受取人の電子メール・アドレスのドメイン・ネーム登録に関する情報データベースの中から選択された1つ以上の情報ソースから情報を収集することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 6 2】 ギフト贈答者から受取人へのギフトの

発送をコーディネートするコンピュータ・ベースのギフト発送システムであって、

出荷可能ギフトの選択を提供し、ギフトの選択を受信し、前記受取人を記述したコンタクト先情報を受信し、前記ギフトの注文をストアする注文入力コンポーネントと、

前記ストアされたギフト注文を検索し、前記コンタクト先情報が前記ギフトを前記受取人に発送できるだけの十分な発送情報を含んでいるかどうかを判断し、十分な発送情報が含まれていないときは、前記受取人にコンタクトすることを試みることを、および種々の情報データベースをサーチすることによって、前記受取人に関する追加情報を取得し、十分な発送情報が取得されたときは前記ギフトを前記受取人に発送するように導く (direct) ギフト発送コンポーネントとを備えていることを特徴とするギフト発送システム。

【請求項 6 3】 請求項 6 2 に記載のギフト発送システムにおいて、前記注文入力コンポーネントは各ギフト注文に注文トラッキング I D を割り当て、前記ギフト発送コンポーネントは前記受取人へのコンタクトを試みるときに前記注文トラッキング I D を含むことを特徴とするギフト発送システム。

【請求項 6 4】 請求項 6 2 に記載のギフト発送システムにおいて、前記ギフト発送コンポーネントは前記受取人の氏名または電子メール・アドレスを使用して種々インターネット・ベースのデータベースをサーチすることを特徴とするギフト発送システム。

【請求項 6 5】 請求項 6 2 に記載のギフト発送システムにおいて、前記注文入力コンポーネントは電子的に支払いを受け取ることを特徴とするギフト発送システム。

【請求項 6 6】 請求項 6 2 に記載のギフト発送システムにおいて、前記注文入力コンポーネントは Web ページを通してアクセスされることを特徴とするギフト発送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は注文を出すためのコンピュータ方法およびシステムに関し、さらに具体的には、インターネットを利用してアイテムの購入注文を出す方法およびシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 インターネット (the Internet) は非常に多数のコンピュータとコンピュータ・ネットワークから構成され、これらは通信リンクを通して相互に接続されている。相互に接続されたコンピュータは、電子メール、ゴファー (Gopher)、およびワールドワイド・ウェブ (World Wide Web: "WWW") などの、様々なサービスを利用して情報をやりとりしている。WWW サービスを利用すると、サーバ・コンピュータ・システム (つまり、Web サーバまたは Web サイト) はグラフィック

情報（図形、画像など）のWebページをリモート・クライアント・コンピュータ・システムに送信することができる。その後、リモート・クライアント・コンピュータ・システムはそのWebページを表示することができる。WWWの各リソース（例えば、コンピュータやWebページ）はURL（Uniform Resource Locator）によって一意的に識別可能になっている。特定のWebページを表示するには、クライアント・コンピュータ・システムは要求（例えば、ハイパーテキスト転送プロトコル（HTTP: Hyper Text Transfer Protocol）要求）の中でそのWebページのURLを指定する。この要求はそのWebページをサポートするWebサーバに転送される。Webサーバは要求を受信すると、そのWebページをクライアント・コンピュータ・システムに送信する。クライアント・コンピュータ・システムはそのWebページを受信したとき、ブラウザを使用してWebページを表示するのが代表的である。ブラウザはWebページの要求とWebページの表示を実行する特殊目的のアプリケーション・プログラムである。

【0003】現在、Webページはハイパーテキスト・マークアップ言語（HTML: Hyper Text Markup Language）を使用して定義されているのが代表的である。HTMLはWebページをどのように表示するかを定義するタグの集まりからなる標準である。ユーザがWebページを表示するようにブラウザに指示すると、ブラウザは、そのWebページを定義しているHTMLドキュメントをクライアント・コンピュータ・システムに転送するように要求をサーバ・コンピュータ・システムに送信する。要求したHTMLドキュメントがクライアント・コンピュータ・システムによって受信されると、ブラウザはHTMLドキュメントで定義されたとおりにWebページを表示する。HTMLドキュメントはテキスト、グラフィックス、コントロール、およびその他の機能の表示を制御する様々なタグを含んでいる。HTMLドキュメントには、そのサーバ・コンピュータ・システムまたは他のサーバ・コンピュータ・システムで利用できる他のWebページのURLを含めることが可能である。

【0004】ワールドワイド・ウェブ（World Wide Web）は電子的取引を行うのに特に役立っている。そこを通してベンダ（取引業者）が製品を宣伝し、販売できるようにするWebサーバが多数開発されている。これらの製品の中には、インターネットを利用して購入者に電子的に配送されるアイテム（例えば、音楽）や、従来の配送チャネル（例えば、運輸業者）を通して配送されるアイテム（例えば、書籍）などがある。サーバ・コンピュータ・システムは、提供されるアイテムをリストした電子版のカatalogを用意している場合がある。潜在的購入者であるユーザはブラウザを使用してCatalogをブラウジングしていき、購入しようとする種々のアイテムを選択することが可能になっている。ユーザが購入しよう

とするアイテムの選択を完了すると、サーバ・コンピュータ・システムはそのアイテムの注文を完成するための情報をユーザに要求する。この購入者固有注文情報としては、購入者の氏名、購入者のクレジット・カード番号、注文の出荷アドレスなどがある。その後、サーバ・コンピュータ・システムは、確認のWebページをクライアント・コンピュータ・システムに送信して注文を確認してから、アイテムの出荷をスケジュールするのが代表的である。

【0005】購入者固有注文情報はセンシティブ（機密を要する）情報（例えば、クレジット・カード番号）を含んでいるので、ベンダと購入者のどちらも、かかる情報のセキュリティ（機密）が保証されることを望んでいる。セキュリティが関心事であるのは、インターネットを利用して伝送される情報がその最終的デスティネーション（宛先）に到達するまでの途中に様々な中間コンピュータ・システムを経由する可能性があるためである。この情報は中間システムにいる心ない人によってインターセプトされる可能性がある。センシティブ情報のセキュリティを保証することに役立つために、かかる情報をクライアント・コンピュータ・システムとサーバ・コンピュータ・システムの間で伝送するときに様々な暗号化手法が使用されている。このような暗号化情報が例えばインターセプトされるようなことがあっても、この情報は暗号化されているので、インターセプトする人には使えないものにならないのが一般である。それにもかかわらず、かかるセンシティブ情報がインターセプトする人によって解読されるかも知れないという可能性は常に存在する。従って、望ましいことは、注文を出すとき伝送されるセンシティブ情報を最小限にすることである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】電子Catalogから種々のアイテムを選択することは、「ショッピング・カート（shopping cart）」モデルを基礎にしているのが一般である。購入者が電子Catalogからあるアイテムを選択すると、サーバ・コンピュータ・システムは暗喩的に（metaphorically）そのアイテムをショッピング・カートに追加する。購入者がアイテムの選択を完了すると、ショッピング・カート内の全てのアイテムは、購入者が請求書発行と出荷に関する情報を与えたとき「チェック・アウト」される（つまり、発注される）。いくつかのモデルでは、購入者が任意のアイテムを選択したとき、そのアイテムは請求書発行と出荷情報をユーザに自動的に要求することによって「チェック・アウト」されている。ショッピング・カート・モデルは非常に柔軟性があり、直観的であるが、購入者側に多数のやりとりを要求するという欠点がある。例えば、購入者は電子Catalogから種々のアイテムを選択した後、選択が完了したことを指示している。その後、購入者には、注文を完成するために購入者固有注文情報を購入者に要求する注文Web

bページが表示される。このWebページには、別の注文を行ったとき購入者が与えていた情報が事前に入っていることがある。この情報はサーバ・コンピュータ・システムによって有効性検査され、注文が完成する。このような注文モデルはいくつかの理由で問題となる可能性がある。ある購入者がアイテムを1つだけ注文する場合、注文プロセスの種々ステップを確認し、購入者固有注文情報を待ち、表示し、更新するオーバーヘッドは、その項目を選択すること自体のオーバーヘッドよりもはるかに大きくなる可能性がある。このオーバーヘッドは単一アイテムの購入を煩わしくする。また、かかる注文モデルによると、注文が出される度に、センシティブ情報がインターネット上を伝送されている。このセンシティブ情報はインターネット上を伝送される度に、インターセプトされ、解読される可能性がある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の実施形態によれば、クライアント・システムからアイテムを注文する方法およびシステムが提供されている。クライアント・システムには、カスタマを特定するID（識別子）が与えられる。クライアント・システムはアイテムを特定する情報を表示し、特定されたアイテムを注文するために購入者に実行させるアクション（例えば、マウス・ボタンをクリックする、といったシングル・アクション）を表示する。表示されたアクションが実行されると、それに応答してクライアント・システムは与えられたIDと特定されたアイテムを注文する要求をサーバ・システムに送信する。サーバ・システムはそのIDを使用して、アイテムの注文を生成するために必要な追加情報を特定した後、注文を生成する。

【0008】サーバ・システムは種々のコンピュータ・システムを使用してカスタマの追加情報を受信し、ストアしておき、サーバ・システムが上記注文を生成できるようにする。サーバ・システムは受信した追加情報をカスタマのIDと関連付けてストアしておき、そのIDをクライアント・システムに提供する。クライアント・システムから要求されると、サーバ・システムはアイテムを記述した情報を要求元クライアント・システムに提供する。サーバ・システムがクライアント・システムから要求を受け取ると、サーバ・システムはその要求に含まれるIDと関連付けてストアされた追加情報を結合して、アイテムの注文を出す。

【0009】本発明は、クライアント／サーバ環境においてシングル・アクションでアイテムを注文するための方法およびシステムを提供している。本発明のシングル・アクション注文システムは、注文を出すために必要とされる購入者のやりとりの数を低減化し、クライアント・システムとサーバ・システムの間で伝送されるセンシティブ（機密）情報の量を低減化する。本発明の一実施形態では、サーバ・システムは各クライアント・システ

ムに一意的なクライアントIDを割り当てている。また、サーバ・システムは様々な潜在的購入者の購入者固有注文情報をストアしている。この購入者固有注文情報は購入者が出した以前の注文から収集されている場合もある。サーバ・システムは各クライアントIDを、そのクライアント・システムを使用して注文を出す可能性のある購入者にマッピング（対応付けること）している。サーバ・システムはこれらのクライアントIDを、そのクライアント・システムを使用して最後に注文を出した購入者にマッピングすることもできる。購入者が注文を出す必要が起これば、その購入者はクライアント・システムを使用して、注文するアイテムを記述している情報の要求をそのクライアントIDと一緒に送信する。サーバ・システムはそのクライアント・システムのクライアントIDが購入者にマッピングされているかどうかを判断する。マッピングされていると判断すると、サーバ・システムはそのクライアント・システムにいるその購入者のためにシングル・アクション注文が許可（enabled）されているかどうかを判断する。許可されていれば、サーバ・システムは要求された情報を（例えば、Webページを通して）、アイテムの注文を出すために実行すべきシングル・アクションの指示と一緒にクライアント・コンピュータ・システムに送信する。シングル・アクション注文が許可されているときは、購入者はシングル・アクションを実行するだけで（例えば、マウス・ボタンをクリックする）、アイテムを注文することができる。購入者がそのシングル・アクションを実行すると、クライアント・システムはそのことをサーバ・システムに通知する。通知を受けたサーバ・システムはそのクライアントIDにマッピングされている購入者の購入者固有注文情報をアイテム注文情報（例えば、製品のIDと数量）に追加することによって注文を完成する。従って、項目の記述が表示されたとき、購入者はシングル・アクションをとるだけで、そのアイテムを購入する注文を出すことができる。また、サーバ・システム側にすでにストアされている購入者固有注文情報はクライアントIDで特定されるので、かかるセンシティブ情報をインターネットや他の通信媒体経由で伝送する必要がない。

【0010】

【発明の実施の形態】図1ないし図3は、本発明の一実施形態におけるシングル・アクション注文を示している。図1は注文が可能なアイテムを記述しているWebページのディスプレイを示す図である。このWebページの例は、購入者がアイテムに関する詳細情報をレビューすることを要求したときにサーバ・システムからクライアント・システムに送信されたものである。このWebページの例は要約記述セクション101、ショッピング・カート・セクション102、シングル・アクション注文セクション103、および詳細記述セクション10

4を含んでいる。当業者ならば理解されるように、これらの各種セクションは省くことも、様々な方法で並べ替えたり、適応させたりすることも可能である。一般的には、購入者はシングル・アクションで注文される1つまたは複数のアイテムまたは注文を出すために必要なシングル・アクションを知っているだけで十分である。要約記述セクションと詳細記述セクションには、注文が可能な1つまたは複数のアイテムを特定し、記述している情報が入っている。ショッピング・カート・セクションを使用すると、従来と同じように、記述されたアイテムをショッピング・カートに追加することができる。サーバ・システムは要約記述、詳細記述、およびショッピング・カートの各セクションを、注文が可能なアイテムの各Webページに追加する。しかし、サーバ・システムがシングル・アクション注文セクションを追加するのは、シングル・アクション注文がそのクライアント・システムにいるその購入者に許可されているときだけである。

(当業者ならば理解されるように、サーバ・システム上のシングルWebページは全てのセクションを含むことが可能であるが、シングル・アクション注文セクションはWebページをクライアント・システムに送信する前に選択的に含めることも、除外することも可能である。) このシングル・アクション注文セクションを使用すると、購入者はマウス・ボタンをシングル・クリック(1-click)するだけで記述されたアイテムを指定して注文することができる。購入者がマウス・ボタンをクリックすると、購入者がそのとき注文を変更するためになんらかのアクションをとっていなければ、アイテムが注文される。シングル・アクション注文セクションはシングル・アクション注文ボタン103a、購入者IDサブセクション103b、およびシングル・アクション注文情報サブセクション103cと103dを含んでいる。購入者情報サブセクションには、サーバ・システムが購入者を正しく認識したことを購入者が確認できるだけの十分な情報が表示される。センシティブ情報がインターセプトされる可能性を少なくするために、サーバ・システムはサーバ・システムが購入者を正しく特定したと購入者が確信するのに十分な情報だけを送信し、心ないインターセプトをする人に好都合な情報は送信しない。追加情報サブセクションを使用すると、購入者は種々の設定値を取得したり、シングル・アクション注文に関する詳細情報を取得したりできる。購入者が出荷アドレスを検証することを望まなければ、購入者は「出荷アドレスのチェック(check shipping address)」ラベルを選択することができる。これを選択すると、サーバ・システムはユーザに「ログイン(login)」を行うように要求し、購入者が本人であることが検証されてから出荷情報が表示または変更されるようにする。その後、サーバ・システムはWebページをクライアント・システムに送り、出荷アドレスが表示されるか、変更できるよ

うにする。このようにすると、センシティブな出荷アドレスを送信することは、検証された購入者が要求しない限り防止される。

【0011】購入者がシングル・アクション注文ボタンを選択すると、クライアント・システムはメッセージをサーバ・システムに送信し、表示されたアイテムが注文されるように要求する。サーバ・システムがそのメッセージを処理すると、サーバ・システムはシングル・アクション注文の受信を確認する新しいWebページをクライアント・システムに提供する。図2はシングル・アクション注文を確認するWebページのディスプレイを示す図である。この確認Webページは、注文確認セクション105がWebページの上部に表示されることを除けば、アイテム記述Webページ(図1参照)とほぼ同じ情報を収めている。注文確認セクションは注文が出されたことを確認し、購入者がシングル・アクション注文をレビューし、変更する機会を与える。上記とは別に、確認Webページは、シングル・アクション注文ボタンが注文確認メッセージで置き換えられることを除けば、アイテム記述Webページ(図1参照)と同じにすることができる。

【0012】シングル・アクション注文が現在クライアント・システムでは許可されていないが、許可することが可能であれば、サーバ・システムは、シングル・アクション注文ボタン103aがシングル・アクション注文許可ボタンで置き換えられることを除けば、図1と同じWebページを生成することができる。このような置換ボタンには、購入者がボタンをクリックすると、シングル・アクション注文が許可されることを指示するテキストを含めることが可能である。購入者がこのボタンをクリックすると、サーバ・システムは図1のWebページを送信して表示することになる。シングル・アクション注文は、そのクライアント・システムがシングル・アクション注文を完成するだけの十分な購入者固有注文情報をサーバ・システムがストアしているときは、いつでも許可することができる。サーバ・システムに十分な情報がなければ、購入者がシングル・アクション・ボタンを選択したとき、サーバ・システムは必要とする追加情報を収集するためにWebページを提供することができる。サーバ・システムは購入者に「ログイン」することを要求し、購入者が本人であることが検証されてからシングル・アクション注文が許可されるようにする。

【0013】出荷コストと購入者の混乱を最小限にするために、サーバ・システムは種々のシングル・アクション注文を複数アイテム注文に結合することができる。例えば、ある購入者がシングル・アクション注文を使用してあるアイテムを注文し、5分後にシングル・アクション注文を使用して別のアイテムを注文したときは、これらの注文はコスト効率よく単一の注文に結合されて出荷されることになる。サーバ・システムは予定出荷日が類

似しているときにシングル・アクション注文を結合する。例えば、一方のアイテムが即時に出荷可能（在庫がある）であり、他方のアイテムが一日後に出荷可能であれば、2つのシングル・アクション注文はコスト効率よく結合することができる。しかし、他方のアイテムが2週間後でなければ出荷できないときは、2つの単アイテム注文は結合されない。図3はアイテムが出荷可能かどうか（在庫があるかどうか）に基づいて2つの別々の複数アイテム注文に結合された4つのシングル・アクション注文を示すWebページのディスプレイを示している。注文情報106は、アイテム1とアイテム2が3日以内に出荷可能であるため、1つの注文に結合されていることを示している。注文情報107は、アイテム3とアイテム4が1週間以内に出荷できないため、別々の注文に結合されていることを示している。本発明の一実施形態では、サーバ・システムはある時間期間（例えば、90分）以内に出されたシングル・アクション注文を結合することができる。また、サーバ・システムは注文が出荷予定にあるとき、注文されたアイテムが現在出荷可能であるかどうかに基づいて注文を結合または分割することができる。このように注文の変更を遅らせることを「促進注文選択（expedited order selection）」または「急送注文選択」と呼び、これについては以下で詳しく説明する。

【0014】図4は本発明の実施形態を示すブロック図である。この実施形態はワールドワイド・ウェブ（World Wide Web）を使用してインターネット経由でシングル・アクション注文を行うことをサポートしている。サーバ・システム210はサーバ・エンジン211、クライアントID／カスタム・テーブル212、種々のWebページ213、カスタム・データベース214、注文データベース215、およびインベントリ（在庫品）データベース216を備えている。サーバ・エンジンはURLで識別されたWebページにアクセスするHTTP要求を受け取り、Webページを種々のクライアント・システムに提供する。かかるHTTP要求は、購入者がシングル・アクションを実行してシングル・アクション注文を行ったことを示すことができる。カスタム・データベースは種々の購入者または潜在的購入者に関するカスタム情報を収めている。カスタム情報としては、カスタムの氏名、請求書発行情報、および出荷情報などの購入者固有注文情報がある。注文データベース215は、まだ購入者に出荷されていない各注文のエントリを収めている。インベントリ・データベース216は注文可能な種々アイテムの記述を収めている。クライアントID／カスタム・テーブル212は、クライアント・システムを一意的に特定している、グローバルに一意的な識別子である各クライアントIDと、そのクライアント・システムと最後に関連付けられたカスタムとを対応付けているマッピングを収めている。クライアント・システム

220はブラウザ221と、割り当てられたクライアントID222とを持っている。このクライアントIDは“cookie”と名付けたファイルにストアされている。一実施形態によれば、サーバ・システムは、クライアント・システムが初めてサーバ・システムとやりとりするとき一度だけクライアントIDを割り当てて、それをクライアント・システムに送付する。それ以降、クライアント・システムはサーバ・システムに送信される全てのメッセージにそのクライアントIDを付けるので、サーバ・システムはメッセージの発信元を特定することができる。サーバ・システムとクライアント・システムは通信リンク230を経由して情報を交換することによってやりとりを行う。なお、この通信リンクには、インターネットを利用した伝送も含まれる。

【0015】当業者ならば理解されるように、シングル・アクション注文手法はインターネット以外の種々の環境で使用することが可能である。例えば、シングル・アクション注文は電子メール環境で使用することも可能であり、この環境においてアイテムは、アイテムの注文を出すために実行されるシングル・アクションの指示と一緒に電子メール・メッセージに記述されている。また、ローカル・エリア・ネットワーク、広域ネットワーク、またはポイント・ツー・ポイント（2地点間）ダイヤルアップ接続などの、種々の通信チャネルを使用することも可能である。また、サーバ・システムは、シングル・アクションが実行されたときにそれに応答して注文を生成できるハードウェアまたはソフトウェアの任意の組み合わせで構成することができる。クライアント・システムは、サーバ・システムとやりとりできるハードウェアまたはソフトウェアの任意の組み合わせで構成することができる。これらのシステムには、そこを通して注文を出すことができるテレビジョン・ベースのシステム、または他の種々の消費者製品を含めることも可能である。

【0016】図5はカスタムのためにシングル・アクション注文を許可するルーチンを示すフロー図である。シングル・アクション注文を許可するためには、サーバ・システムは、購入者固有注文情報に相当するカスタムに関する情報を持っている必要がある。サーバ・システムはこの情報を様々な方法で取得することができる。第一に、サーバ・システムはカスタムがシングル・アクション注文の許可を望んでいるかどうかをカスタムに尋ねることができる。望んでいれば、サーバ・システムはWebページを使用して購入者固有注文情報をカスタムに要求することができる。第二に、サーバ・システムは注文が従来の方法で出されたとき収集された購入者固有注文情報を格納しておくこともできる。サーバ・システムはシングル・アクション注文を自動的に許可することも、カスタムの同意を得て許可することもできる。ステップ301で、サーバ・システムはクライアント・システムから送られてきたクライアントIDを検索する。ステッ

プ302でサーバ・システムは、生成されたクライアントIDがそのカスタマと関連付けられたことを示すようにクライアントID／カスタマ・テーブルを更新する。ステップ303で、サーバ・システムは、シングル・アクション注文がそのクライアントIDとそのカスタマの組み合わせで許可されていることを示すフラグをセットする。このフラグはクライアントID／カスタマ・テーブルにストアしておくことができる。ステップ304で、サーバ・システムは確認Webページをクライアント・システムに提供する。購入者がアイテムの注文を次回に試みたとき、クライアント・システムはそのクライアントIDをサーバ・システムに提供する。シングル・アクション注文がその購入者に許可されていれば、サーバ・システムは、購入者がクライアントID／カスタマ・テーブル内のそのクライアントIDと関連付けられたカスタマであると想定する。従って購入者は、誰か他の人が同じクライアント・システムを使用する可能性がある場合には、サーバ・システムにシングル・アクション注文を許可させないこともできる。

【0017】図6は、シングル・アクション注文が許可されているときの、Webページを生成するルーチンを示すフロー図である。シングル・アクション注文が許可されているときは、サーバ・システムは従来と同じように、アイテムを記述しているWebページを生成し、その後シングル・アクション注文セクションを追加する。一実施形態では、サーバ・システムは部分的購入者固有注文情報をこのセクションに追加する。この情報としては、カスタマの氏名、購入者が選択した出荷アドレスの別名(moniker) (例えば、「在宅」)、およびクレジット・カード番号の最後の5桁または購入者が選択したニックネームがある。この部分的情報はサーバ・システムが正しい購入者固有注文情報を使用しているかどうかを購入者に知らせるのに十分な最小限の情報にしておく必要がある。ステップ401で、サーバ・システムはアイテムの標準的ショッピング・カート・タイプのWebページを生成する。ステップ402で、シングル・アクション注文フラグがクライアントIDとカスタマの組み合わせのためにセットされていれば、サーバ・システムはステップ403に進み、そうでなければ終了する。ステップ403で、サーバ・システムはシングル・アクション・セクションをWebページに追加し、終了する。

【0018】図7はシングル・アクション注文を処理するルーチンを示すフロー図である。注文を出すために必要なシングル・アクションを購入者が実行すると、クライアント・システムはそのことをサーバ・システムに通知する。その後、サーバ・システムはクライアント・システムと関連付けられたカスタマの購入者固有注文情報をアイテム注文情報と結合して注文を完成する。シングル・アクション注文は出荷コストを低減するために、他のシングル・アクション注文と結合することも、場合に

よっては従来の方法で出された注文と結合することも可能である。一実施形態では、シングル・アクション注文は相互に対して一定時間期間(例えば、90分)以内に出了れたとき結合することができる。このルーチンは、シングル・アクション注文がどのようにして短期注文

(例えば、一週間以内に出荷可能である)および長期注文(例えば、一週間後に出荷可能である)に結合されるかを示している。当業者ならば理解されるように、シングル・アクション注文は出荷の規模や中期の出荷可能といった、他の要因に基づいて様々な方法で結合することができる。ステップ501で、アイテムが短期に出荷される予定にあれば、サーバ・システムはステップ502に進み、そうでなければステップ505に進む。ステップ502で、短期注文が購入者のためにすでにオープンされていれば、サーバ・システムはステップ504に進み、そうでなければステップ503に進む。ステップ503で、サーバ・システムは購入者のために短期注文を作成する。ステップ504で、サーバ・システムはアイテムを短期注文に追加し、ステップ508に進む。ステップ505で、長期注文が購入者のためにすでにオープンされていれば、サーバ・システムはステップ507に進み、そうでなければステップ506に進む。ステップ506で、サーバ・システムは購入者のために長期注文を作成する。ステップ507で、サーバ・システムはアイテムを長期注文に追加する。ステップ508で、サーバ・システムは確認を生成し、それを送信して完了する。

【0019】図8はシングル・アクション注文要約Webページを生成するルーチンを示すフロー図である。このWebページ(例えば、図3)は短期と長期のシングル・アクション注文をユーザが調べ、変更する機会を与える。ステップ601で、サーバ・システムは標準的のシングル・アクション注文情報をWebページに追加する。ステップ602で、短期注文がオープンしていれば、サーバ・システムはステップ603で短期注文をWebページに追加する。ステップ604で、長期注文がオープンしていれば、サーバ・システムはステップ605で長期注文情報をWebページに追加し、完了する。

【0020】図9は促進注文選択アルゴリズムを実装しているルーチンを示すフロー図である。促進注文選択アルゴリズムの目標は、各デスティネーションに送られる注文の数を最小限にして出荷コストを低減化することである。デスティネーションは特定の出荷アドレスと特定の購入者の請求明細とを結合したものにすることができる。同じデスティネーションに送られる注文は「兄弟注文(sibling orders)」と呼ばれる。このアルゴリズムは2ステージからなっている。第1ステージでは、アルゴリズムは全ての兄弟注文が満たされるデスティネーション宛ての注文の出荷スケジュールを行う。注文は、その注文の全てのアイテムが現在インベントリにあるとき

(つまり、在庫品がある (available) とき) 満たされ、出荷が可能になる。兄弟注文の各グループ毎に、アルゴリズムはこれらの兄弟注文を単一の結合注文に結合し、1つの注文だけが各デスティネーションに出荷されるようにスケジュールする。第2ステージでは、アルゴリズムは兄弟注文の一部が満たされないか、部分的に満たされている兄弟注文のグループを結合し、スケジュールする。アルゴリズムは部分的に満たされた各兄弟注文を満たされた兄弟注文と、まったく満たされない兄弟注文とに分割することができる。その後、アルゴリズムは満たされた全ての兄弟注文を単一の結合注文に結合し、その結合注文の出荷スケジュールを行う。いずれかのグループの兄弟注文が1つだけで、その注文が部分的に満たされていれば、一実施形態によるアルゴリズムはそのデスティネーションに余分の出荷が行われるのを防止するためにその注文を分割しない。

【0021】第2ステージでは、アルゴリズムはグループ内のあるアイテムが次回に満たされる時期 (next fulfillment time) を基準にしたシーケンスで、兄弟注文のグループを選択し、スケジュールすることができる。兄弟注文のグループが次回に満たされる時期とは、その兄弟注文グループ内のアイテムが満たされる最小限の予定時期である。例えば、ある兄弟注文グループにまだ満たされていないアイテムがいくつかあり、そのアイテムが満たされる予定時期が3日から14日の範囲内にあれば、そのグループの次回に満たされる時期は3日となる。アルゴリズムはまず、次回に満たされる時期が最長である兄弟注文グループを最初にスケジュールすることから始める。例えば、6つのグループがあって、それぞれの次回に満たされる時期が3、5、7、10、11、および14日であれば、アルゴリズムは、まず、次回に満たされる時期が14日であるグループ内の兄弟注文を選択してスケジュールし、次に、次回に満たされる時期が11日であるグループを選択してスケジュールし、以下、同様にスケジュールしていく。次回に満たされる時期が短いグループのスケジュールを遅らせることによって、アルゴリズムは、追加のアイテムが出荷可能となって (次回に満たされる時期が短いために)、スケジュール済みの注文と結合される機会を増加する。

【0022】ステップ701～703は促進注文選択アルゴリズムの第1ステージを示し、ステップ704～706は促進注文選択アルゴリズムの第2ステージを示している。ステップ701～703で、アルゴリズムはループに入って、全ての兄弟注文が満たされるグループを選択し、注文を結合する。ステップ701で、アルゴリズムは次に満たされる全ての兄弟注文を持つグループを選択する。ステップ703で、かかる全てのグループがすでに選択されていれば、アルゴリズムはステップ704で第2ステージに進む。そうでなければアルゴリズムはステップ703に進む。ステップ703で、アルゴリ

ズムは選択したグループ内の注文を結合し、スケジュールしてから、ループしてステップ701に戻る。ステップ704で、アルゴリズムは次回に満たされる時期が最長である、次の兄弟注文グループを選択する。ステップ705で、かかる全てのグループがすでに選択されていれば、アルゴリズムは完了し、そうでなければステップ706に進む。ステップ706で、アルゴリズムは選択したグループ内の注文を結合し、スケジュールしてから、ループしてステップ704に戻る。促進注文選択アルゴリズムが実行中のとき、新しい注文と新しいインベントリが受信される場合がある。そのような新しい注文と新しいインベントリが受信されると、アルゴリズムはリスタートし、これらの新しい注文をそれぞれに見合った形でスケジュールし、結合する。

【0023】アルゴリズムは2ステージからなるものとして説明してきたが、アルゴリズムをインクリメント方式で実現し、各注文がスケジュールされた後で第1ステージと第2ステージの評価がやり直されるようにすることも可能である。当業者ならば理解されるように、これらのステージの可能とされる組み合わせは他にもあり、その場合でも、表される基本的アルゴリズムは同じである。

【0024】図10ないし図12は一実施形態における階層データ入力メカニズムを示したものである。ユーザから情報を収集するとき、Webページは全てがディスプレイ上に同時に収まらないような、長い一連のデータ入力フィールドからなっているのが代表的である。従って、ユーザは情報を入力するためにWebページをスクロールしていく必要がある。データ入力フィールドがディスプレイ上に同時に収まらないときは、ユーザは入力しようとするデータのタイプと編成を全体的に把握することが困難である。階層データ入力メカニズムによると、ユーザは全てのデータ入力フィールドがディスプレイ上に同時に収まらない場合であっても、入力しようとするデータの全体的編成を理解することができる。図10はそこに入力されるサンプル・フォームの全体的フォーマットを示している。このサンプル・フォームは、A、B、C、およびDの文字で示した種々のセクションを含んでいる。ユーザが「スタート」ボタンを選択すると、セクションAはカスタマ名とアドレスのデータ入力フィールドが含まれるように拡大される。図11はセクションAの拡大を示している。セクションAだけが拡大されているので、ユーザはセクションAのデータ入力フィールドと他のセクションの要約情報を同時に見ることができる。その後、ユーザは表示されている種々のデータ入力フィールドにデータを入力する。入力を完了したら、ユーザは「次へ」または「戻る」ボタンのどちらかを選択する。「次へ」ボタンを選択すると、セクションAは縮小され、セクションBが拡大されるので、財務情報を入力することができる。図12はセクションBの拡

大を示している。「戻る」ボタンを選択すると、セクションAは縮小し、図10に示すように表示される。この縮小と拡大は各セクション毎に繰り返される。データ入力を行っている途中で、エラーが検出されると、Webページが生成され、エラーのあるデータ入力フィールドの近くに（例えば、下の行に）エラー・メッセージがある。このWebページはユーザにエラーを知らせるためにクライアント・システムによって表示される。さらに、データ「入力」フィールドの各々は、ユーザがそのデータ入力フィールドをクリックするか、あるいはそのデータ入力フィールドに関連する「編集」ボタンを選択するまでは編集ができないようになっている。このようにすると、ユーザが編集フィールドのコンテンツを誤って変更することが防止される。ユーザがあるデータ入力フィールドをクリックすると、新しいWebページがユーザに示されるので、そのフィールドに関連するデータの編集が可能になる。編集が完了すると、編集データはデータ「入力」フィールドに表示される。以上のように、このフォームのフィールドは直接に編集できないので、“named-submit”ボタンも、Javaも不要である。また、種々のデータ入力オプション（例えば、ラジオボタン）はフィールドを編集しようとするときだけ新しいWebページに表示されるので、このフォームはコンパクト化されている。

【0025】本発明の他の実施形態によれば、シングル・アクションを使用して特定の受取人（一人または複数）にギフトを贈るメカニズムが提供されている。アイテムを記述している情報が表示されるとき、システムは受取人を特定した後、「贈与（GIVE）」ボタンを選択してその特定受取人にアイテムを贈るように指示を表示する。ユーザがギフトを贈ろうとする受取人が一人だけのときは、ユーザはeメール・アドレスといった、その受取人の識別情報を入力する。ユーザが二人以上の受取人にギフトを贈るときは、ユーザは各受取人の識別情報を入力することができるが、別の方法として、ユーザはグループの各メンバ（つまり、受取人）の識別情報に関連付けられたグループ名を入力することも可能である。システムは識別情報を使用してギフトの発送アドレスを特定する。以下で詳しく説明するように、システムは種々のデータベースを使用して、特定された受取人の情報を探し出すことができる。

【0026】図13～図14はシングル・アクションを使用して、あるアイテムをギフトとして一人または複数の受取人に贈る方法を示している。図13はギフトを一人の受取人に贈る場合を示している。セクション101～104は図1で説明したものと同一である。ギフト贈与セクション901は指示サブセクション901a、識別情報サブセクション901b、およびシングル・アクション贈答サブセクション901cを含んでいる。受取人にギフトを贈るには、ユーザはその受取人のeメール

・アドレスを識別情報サブセクション901bに入力し、次にシングル・アクション贈答サブセクション901cを選択する。システムはeメール・アドレスを受け取ると、そのeメール・アドレスを使用して受取人の発送アドレスを探し出す。これについては、以下で詳しく説明する。システムはユーザに対するアイテム請求書を、シングル・アクション注文のときそのユーザに関してストアされていた情報に基づいて発行し、発送アドレスにいる受取人にアイテムを出荷する。以下で説明するように、このシステムによると、ユーザは多種類の識別情報を指定することができる。

【0027】図14はギフトを複数の受取人に贈る場合を示している。ギフト贈答セクション902は指示サブセクション902a、グループ名サブセクション902b、およびシングル・アクション贈答サブセクション902cを含んでいる。複数の受取人にギフトを贈るには、ユーザは受取人を特定するグループの名前をグループ名サブセクション902bに入力し、次にシングル・アクション贈答サブセクション902cを選択する。システムはグループ名を使用して、そのグループ名に関連付けられた受取人のリストを特定する。図15はグループを作成し、そのグループに関連する受取人（つまり、メンバ）の識別情報を入力するためのグリッドを示している。ユーザはグループ名をグループ名セクション1001に入力し、次に受取人に関する情報をメンバ情報セクション1002の各行に入力する。ユーザはグループに関連する各受取人に関する情報を、ユーザが知っている限り入力することができる。例えば、ユーザはあるユーザにはeメール・アドレスだけを入力し、他の受取人には氏名、eメール・アドレス、および発送アドレスを入力することができる。システムはグループに関連する各受取人にギフトを送るように要求を受けると、システムは各受取人に関してストアされていた情報を使用して、ギフトの発送を行うために必要な追加情報を特定する。これについては、以下で説明する。システムは各受取人の特定された追加情報をストアしておくこともできるので、その後で別のアイテムがその受取人に贈られるとき、そのアイテムの発送を行うために必要な追加情報を即時に検索することができる。別の方法として、可能な限りの受取人に関する情報を収めている、ユーザ用のシングル・アドレス帳（address book）を保存しておくこともできる。ユーザは、アドレスがアドレス帳に存る受取人の何人かを指示することによってグループを指定する。アドレス帳を使用すると、一人または複数の受取人を共通して持つ複数のグループの維持が容易になる。さらに、ユーザは受取人に関する追加情報をいつでも与えることができるので、アイテムの発送を行うための十分な情報の検索が迅速化される。

【0028】本発明によれば、ギフト注文を受け取り、ギフト注文に指定されていない追加発送情報を収集し、

追加送付情報に基づいてギフトを送付することによってギフトの送付をコーディネートするコンピュータ・ベースの方法およびシステムも提供されている。一実施形態では、本発明のギフト送付システムはWWW上に用意されたWebページを通してギフト注文を受信する。ギフト注文は受取人に送付すべきギフトを指定している。受取人はその受取人の送付アドレスを含んでいない情報によって特定することができる。例えば、受取人は、氏名および電子メール・アドレスや電話番号などの、コンタクト先情報だけによって特定することが可能である。ギフト送付システムは十分な送付情報を得るために受取人にコンタクトすることを試みる。コンタクトに失敗すると、ギフト送付システムは種々の情報データベースをサーチして追加コンタクト先情報を特定する。十分な送付情報が得られると、ギフトは受取人に送付され、ギフト贈答者にその通知が行われる。しかし、十分な送付情報が得られなかったときは、ギフトが送付できなかったとギフト贈答者に通知される。

【0029】図16はギフト送付システムの全体的流れを示すフロー図である。ステップ1101で、ギフト送付システムはギフトの注文をギフト贈答者から受け取る。一実施形態では、注文はWebページを通してアクセスすることによって受け取られるが、音声電話コール、郵便メール、ファクシミリ、または電子メールなどの他の通信モードで受け取ることも可能である。ステップ1102で、ギフト送付システムはギフトの受取人にコンタクトすることを試みる。ギフト注文は受取人の電子メール・アドレスや電話番号などの、受取人のコンタクト先情報を指定することができる。ギフト注文と一緒に与えられたコンタクト先情報に基づいて、電子メールまたは自動音声電話コールで初回に受取人にコンタクトして、十分な送付情報を収集する試みが行われる。別の方法として、ユーザが受取人とのコンタクトを音声電話で試みることも可能である。ステップ1103で、初回のコンタクトに成功すれば、システムはステップ1106に進み、そうでなければステップ1104に進む。ステップ1104で、システムは追加コンタクト先情報を収集することを試みる。システムはギフト注文と一緒に与えられた情報を使用して、種々のデータベース・ソースから追加コンタクト先情報を得ることができる。例えば、システムは受取人の氏名または受取人の電子メール・アドレスを使用して、インターネット・ベースのデータベース・システムにアクセスすることができる。ステップ1105で、システムが上記追加のソースから追加コンタクト先情報を取得していれば、システムはループしてステップ1102に戻り、追加コンタクト先情報を使用して受取人にコンタクトすることを試み、そうでなければ、システムはステップ1111に進む。ステップ1106で、システムは成功したコンタクトから送付情報を収集する。例えば、成功したコンタクトが電話コー

ルであれば、電話コールを行ったオペレータが送付情報を入力することが好ましい。成功したコンタクトが電子メール交換であれば、システムが受取人の応答メッセージを解析して送付情報を収集することが好ましい。ステップ1107で、システムは送付情報が正しいかどうかを検証する。システムは、全ての正しいストリート・アドレスのリストを収容している種々のデータベースを使用してアドレスを検証することができる。ステップ1108で、送付情報が正しいと検証されれば、システムはステップ1109に進み、そうでなければステップ1111に進む。ステップ1109で、システムはギフトを受取人に送付する。ステップ1110で、システムはギフトが正常に送付されたことを通知する電子メールをギフト贈答者に送信する。ステップ1111で、十分な送付情報が収集できないか、あるいは送付情報が正しいと検証できなかったときは、システムはギフトが送付できなかったため保留 (on hold) にされたとの通知を行うメッセージを (例えば、電子メールで) ギフト贈答者に送信する。

【0030】別の実施形態 (図示せず) では、受取人にコンタクトする試みがステップ1103で失敗していれば、システムはデータベースおよび図10～図12を参照して以下に述べるものと類似の他のソースなどの、受取人以外のソースから受取人の追加送付情報を取得することを試みる。システムが受取人の十分な送付情報を上記の方法で取得できるときは、システムは取得した送付情報を使用してギフトを受取人に送付することが好ましい。

【0031】図17はギフト送付システムのコンポーネントを示すブロック図である。コンピュータ・システム1201は、中央処理ユニット、メモリ、およびディスク・ドライブ装置やCD-ROMなどの周辺デバイスを装備している。ギフト送付システムは注文入力システム1202と注文送付システム1203を含んでいる。注文入力システムは、ギフト贈答者がギフト注文を入力するときのユーザ・インタフェースとなるものである。一実施形態における注文入力システムは、ギフト・データベース1204にアクセスするWebページを含んでいる。ギフト贈答者は用意されたWebページを使用して、どのギフトを受取人に送るべきかを選択する。ギフト贈答者はさらに、受取人を記述した情報を提供する。その後、注文入力システムは注文情報を注文データベース1205にストアする。ギフト送付システムは追加送付情報の検索を制御し、ギフトが正しく受取人に送付されるようにする。ギフト送付システムは注文データベースから情報を検索し、ギフト注文と一緒に提供された情報に基づいて受取人にコンタクトできないか、ギフト送付システムはカスタム・データベース1206やインターネット・ベースのデータベース1208など

の、他のデータベース・ソースにアクセスして、受取人の追加コンタクト先情報を収集する。

【0032】図18はギフト注文の種々ステージを示す状態図である。ギフト注文は6状態、すなわち、受信済み(received)、応答待ち(response pending)、発送情報検証(verifying delivery information)、追加コンタクト先情報収集(collecting additional contact information)、保留中(on hold)、および発送スケジュール済み(scheduled for delivery)の1つに置かれている。初めに、注文が受信されると、システムは注文を受信済み状態1301に置く。システムがギフト贈答者によって与えられた情報を使用して受取人にコンタクトすることを試みると、ギフト注文は応答待ち状態1302に変わる。応答待ち状態は、コンタクトの試みが進行中であるが応答が受取人からまだ受信されていないことを示している。十分な応答が割り当て時間(例えば、24時間)以内に受取人から受信されると、ギフト注文は発送情報検証状態1303に変わる。発送情報検証状態にあるとき、システムは発送情報が正しいかどうかを検証することを試みる。発送アドレスが正しいければ、ギフト注文は発送スケジュール済み状態1304に入る。初回応答が不十分であるか、割り当て時間内に受信されていないければ、システムはギフト注文を追加コンタクト先情報収集状態1305に置く。追加コンタクト先情報収集状態にあるとき、システムは追加情報ソースをサーチして受取人に関する追加コンタクト先情報を判断する。追加コンタクト先情報が見つければ、システムは追加のコンタクトを試み、ギフト注文を応答待ち状態1302に置く。他方、追加コンタクト先情報が見つからなければ、システムはギフト注文を保留中状態1308に置く。

【0033】さらに別の好適実施形態では、初回応答が不十分であれば、システムはギフト注文を追加発送情報収集状態に置く(図示せず)。追加発送情報収集状態にあるとき、システムは追加情報ソースをサーチして受取人の追加発送情報を取得する。システムが上記の方法で十分な発送情報を取得できれば、システムはギフト注文を発送情報検証状態1303に置く。そうでなければ、システムはギフト注文を保留中状態1308に置く。

【0034】図19はギフト注文の受信を制御するルーチンを示すフロー図である。

【0035】ギフト注文受信ルーチンはギフト贈答者とのやりとりを制御して、ギフト・データベースからギフトを選択し、受取人に関する情報を受信し、支払いを受け取り、ギフト注文をデータベースにストアする。このルーチンにより、電子的に受信したギフト注文を処理する。当業者ならば理解されるように、他形態のギフト注文受信を取り扱う類似のルーチンを開発することも可能

である。ステップ1401で、ルーチンはギフトをギフト贈答者から受取人に送る要求を、Webページを通して電子的に受信する。ステップ1402で、ルーチンはギフト贈答者とのセッションを作成する。このセッションはギフト贈答者およびギフト発送システムとのやりとりをトラッキングするために使用される。ステップ1403で、このルーチンはギフト選択情報を受け取る。ギフト選択情報は、出荷可能なギフトがギフト・データベースから表示されたときに、それに応答して選択することができる。ステップ1404で、ルーチンはギフト贈答者から受取人コンタクト先情報を受信する。受取人コンタクト先情報の代表例としては、受取人の氏名と電子メール・アドレスがある。ステップ1405で、ルーチンは支払い情報を受信する。この支払い情報はクレジット・カード、デビット・カード、または電子マネー(digital cash)といった電子形態にすることも、小切手や為替といった従来形態にすることも可能である。従来形態のときは、ギフト注文は支払いの受信待ちの追加状態に置くことができる。ステップ1406で、支払いが承認されていれば、ルーチンはステップ1408に進み、そうでなければ、ルーチンは支払いが拒否されたことをギフト贈答者に通知する。ステップ1408で、ルーチンはギフト注文にギフト注文トラッキング番号を割り当てる。このギフト注文トラッキング番号は、その処理期間中にギフト注文を特定するためにシステムによって使用される。ステップ1409で、ルーチンはギフト注文情報をギフト注文データベースにストアする。ステップ1410で、ルーチンはギフト注文が受け付けられたことをギフト贈答者に通知する。ステップ1411で、ルーチンはギフト贈答者とのセッションを終了する。

【0036】図20は受取人との最初のコンタクトの試みを制御するルーチンを示すブロック図である。最初のコンタクトは電子メール・アドレスや電話番号などの、ギフト贈答者から与えられたコンタクト先情報を使用して行われる。十分な情報が与えられていないため受取人にコンタクトする初回の試みさえもできないときは、ギフト発送システムは種々のデータベースをサーチし、受取人の氏名に基づいてコンタクト先情報を取得する。ステップ1501aで、受取人の電子メール・アドレスがギフト注文に与えられていれば、ルーチンはステップ1501bに進み、そうでなければステップ1502aに進む。ステップ1501bで、ルーチンは与えられた電子メール・アドレスに電子メールを送信する。この電子メールはギフトが受取人に送られることを示す情報を収めており、ギフトの発送情報を要求する。電子メールはシステムによって割り当てられたトラッキング番号を含んでいるので、応答メールが受信されたとき、ギフト発送システムはそれがどのギフト注文に対応するのかを判断することができる。ステップ1502aで、受取人の

電話番号が与えられていれば、ルーチンは 1 5 0 2 b に進み、そうでなければ、ルーチンは受取人にコンタクトする他の様々な試み続ける。例えば、ファクシミリ番号が与えられていれば、ファクシミリ・メッセージはその番号に送られる。ステップ 1 5 0 2 b で、ルーチンは受取人との初回電話コンタクトをスケジュールする。初回電話コンタクトを自動音声電話システムを通して行くと、メッセージを電話応答する人にも、応答マシンにも残しておくことができる。別の方法として、人間のオペレータが初回音声コンタクトを行うことも可能である。初回コンタクトが行われた後、ギフト注文は応答待ちステートに置かれる。

【0 0 3 7】図 2 1 は初回音声電話コンタクトの処理を制御するルーチンを示すフロー図である。このルーチンは人間のオペレータのための情報を表示することも、自動化オペレータに情報を与えることも可能である。ステップ 1 6 0 1 で、電話に対する応答があれば、ルーチンはステップ 1 6 0 2 に進み、そうでなければ、ルーチンはギフト注文を初回コンタクトのためにスケジュールしたままにしておく。ステップ 1 6 0 2 で、メッセージが人間または音声メール・システムに残されていれば、ルーチンはステップ 1 6 0 3 に進み、そうでなければ、ルーチンはギフト注文を初回コンタクトのためにスケジュールしたままにしておく。ステップ 1 6 0 3 で、十分な応答が受信されていれば、ルーチンはステップ 1 6 0 5 に進み、そうでなければステップ 1 6 0 4 に進む。ステップ 1 6 0 4 で、ルーチンは受取人に関する追加コンタクト先情報を検索するようにギフト注文をスケジュールする。ステップ 1 6 0 5 で、ルーチンは受取人に関する追加情報で注文データベースを更新する。ステップ 1 6 0 6 で、ルーチンはその発送情報が検証されるようにギフト注文をスケジュールし、そのステートを発送情報検証に変更する。

【0 0 3 8】図 2 2 は初回応答の処理を制御するルーチンを示すフロー図である。この初回応答は電子メール、音声電話、またはファクシミリ・メッセージで行うことができる。ステップ 1 7 0 1 で、トラッキング番号が応答に含まれていれば、ルーチンはステップ 1 7 0 2 に進み、そうでなければステップ 1 7 0 4 に進む。ステップ 1 7 0 2 で、ルーチンはギフト注文データベースを使用してトラッキング番号を検証する。ステップ 1 7 0 3 でトラッキング番号が正しいと検証されていれば、ルーチンはステップ 1 7 0 6 に進み、そうでなければステップ 1 7 0 4 に進む。ステップ 1 7 0 4 で、ルーチンは応答で与えられた情報に基づいてトラッキング番号を見付けることを試みる。ステップ 1 7 0 5 で、トラッキング番号が見つければ、ルーチンはステップ 1 7 0 6 に進み、そうでなければステップ 1 7 0 7 に進む。ステップ 1 7 0 6 で、応答に十分な発送情報が含まれていて、ギフト注文が発送可能であれば、ルーチンはステップ 1 7 0 8

に進み、そうでなければステップ 1 7 0 7 に進む。ステップ 1 7 0 7 で、ルーチンは追加発送情報を検索するように注文をスケジュールする。ステップ 1 7 0 8 で、ルーチンはその発送情報が検証されるように注文をスケジュールし、そのステートを発送情報検証に変更する。

【0 0 3 9】図 2 3 は追加コンタクト先情報の収集を制御するルーチンを示すフロー図である。このルーチンはギフト注文で与えられた情報に基づいて種々のデータベース・ソースをサーチする。例えば、ステップ 1 8 0 1 で、ルーチンは、Switchboard、Four11、およびAccu mailなどの、インターネット・ベースの電話および電子メール・ディレクトリをサーチする。ステップ 1 8 0 2 で、ルーチンはSelectPhoneなどの電話および電子メール情報の種々 C D - R O M データベースをサーチする。ステップ 1 8 0 3 で、ルーチンはカスタマ情報のローカル・データベースをサーチする。カスタマ情報のローカル・データベースは以前の受取人とギフト贈答者の情報を収めている。ステップ 1 8 0 4 で、ルーチンは、Digital Equipment 社の Alta Vista や Infoseek 社の Ul traseek などの、種々のインターネット・ベースのサーチ・エンジンをサーチする。ステップ 1 8 0 5 で、ルーチンは電子メール・アドレスまたは電話番号を調べて受取人の地理的ロケーションを特定する。具体的には、ルーチンは InterNIC Registration Services of Network Services にアクセスして、受取人の電子メール・アドレスのドメイン・ネーム登録を調べる。別の方法として、ルーチンは市外局番と電話番号プレフィックスの標準テーブルにアクセスして、受取人の地理的ロケール

(local) を判断する。ギフト発送システムはこれらの情報ソースの各々、これらの情報ソースのサブセット、または追加情報ソースを使用して追加情報を探し出すことができる。ステップ 1 8 0 6 で、ルーチンは検索情報を分析し、受取人に最も近い情報を地理的またはコンテキスト合致に基づいて判断する。この分析は電子的に行うことも、人間のオペレータと対話しながら行うこともできる。ステップ 1 8 0 7 で、ルーチンにより人間のオペレータに情報を表示して、以後の処理に関する指示を要求する。ステップ 1 8 0 8 で、このルーチンは人間のオペレータに情報を表示し、更なる処理についての指示を要求する。これらの指示としては、十分な発送情報が収集されなかったため注文を保留中に置くこと、初回コンタクトを受取人に送信すること、ギフトの発送をそのまま続けること、などが可能である。

【0 0 4 0】図 2 4 は発送情報の検証を制御するルーチンを示すフロー図である。ギフト発送システムは発送情報を検証して、ギフトが発送可能なアドレスに送られるようになっているかを確認する。ステップ 1 9 0 1 で、ルーチンは発送情報の有効性を自動的にチェックする。ルーチンは U.S. Postal Service アドレスのデータベースを使用して、発送アドレスが有効な U.S. Postal Serv

ice アドレスであるかどうかを判断する。ステップ1902で、アドレスが有効であれば、ルーチンはステップ1906に進み、そうでなければステップ1903に進む。ステップ1903で、ルーチンはアドレスをマニュアルで検証するように人間のオペレータに要求する。ステップ1904で、オペレータがマニュアルでアドレスを正しいと検証していれば、ルーチンはステップ1906に進み、そうでなければステップ1905に進む。ステップ1905で、ルーチンは注文が満たされないことをギフト贈答者に通知し、注文を保留中に置く。ステップ1906で、ルーチンはギフトを送送するようにスケジュールし、その旨をギフト贈答者に通知する。

【0041】以上、種々の実施形態を示して本発明について説明してきたが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではない。当業者ならば理解されるように本発明の精神の範囲内で種々の変更および改良が可能である。例えば、サーバ・システムはクライアントIDを、最近にクライアント・システムを使用した複数のカスタマにマッピング（対応付けること）することができる。その後、サーバ・システムを使用すれば、ユーザは、好ましくは、部分的購入者固有注文情報の表示に基づいてこれらのマッピングの1つを選択することで本人であることを示すことができる。また、種々の異なるシングル・アクションを使用して注文を出すことができる。例えば、音声コマンドで購入者が伝えること、キーを購入者が押すこと、テレビジョン・リモート・コントロール・デバイス上のボタンを購入者が押すこと、または、いずれかのポインティング・デバイスを使用した選択を購入者が行うこと、などが可能である。シングル・アクションに先立って購入者の複数の物理的動き（例えば、マウス・ポインタがボタン上に置かれるようにマウスを動かすこと）が必要になることがあっても、ここでいうシングル・アクションとは、一般的に、注文を出すことを指示し、クライアント・システムによって受信されるシングル・イベントのことである。最後に、購入者は、カスタマがサーバ・システムへのアクセスするときカスタマによって与えられ、各メッセージと一緒にサーバ・システムに送られる一意的なカスタマIDで特定することも可能である。このカスタマIDは、クライアント・システム側に永続的にストアしておくこともできるので、購入者はアクセスを行う度に自分のカスタマIDを入れ直す必要がなくなる。本発明の範囲は請求の範囲の記載に基づいてのみ判断されるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態におけるシングル・アクション注文を示す図である。

【図2】本発明の一実施形態におけるシングル・アクション注文を示す図である。

【図3】本発明の一実施形態におけるシングル・アクション注文を示す図である。

【図4】本発明の実施形態を示すブロック図である。

【図5】カスタマのためにシングル・アクション注文を許可するルーチンを示すフロー図である。

【図6】シングル・アクション注文が許可されているWebページを生成するルーチンを示すフロー図である。

【図7】シングル・アクション注文を処理するルーチンを示すフロー図である。

【図8】シングル・アクション注文要約Webページを生成するルーチンを示すフロー図である。

【図9】促進注文選択アルゴリズムを実現するルーチンを示すフロー図である。

【図10】一実施形態における階層データ入力メカニズムを示す図である。

【図11】一実施形態における階層データ入力メカニズムを示す図である。

【図12】一実施形態における階層データ入力メカニズムを示す図である。

【図13】シングル・アクションを使用してアイテムをギフトとして一人または複数の受取人に贈る方法を示す図である。

【図14】シングル・アクションを使用してアイテムをギフトとして一人または複数の受取人に贈る方法を示す図である。

【図15】グループを作成し、そのグループに関連付けられた受取人の識別情報を入力するためのグリッドを示す図である。

【図16】ギフト送システムの全体的フローを示すフロー図である。

【図17】ギフト送システムのコンポーネントを示すブロック図である。

【図18】ギフト注文の種々のステートを示すステート図である。

【図19】ギフト注文の受信を制御するルーチンを示すフロー図である。

【図20】受取人への最初のコンタクトの試みを制御するルーチンを示すブロック図である。

【図21】初回音声電話コンタクトの処理を制御するルーチンを示すフロー図である。

【図22】初回応答の処理を制御するルーチンを示すフロー図である。

【図23】追加コンタクト先情報の収集を制御するルーチンを示すフロー図である。

【図24】発送情報の検証を制御するルーチンを示すフロー図である。

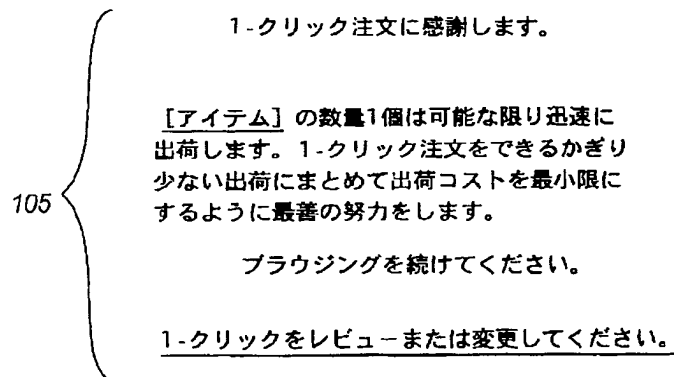
【符号の説明】

- 210 サーバ・システム
- 211 サーバ・エンジン
- 212 クライアントID/カスタマ・テーブル
- 213 Webページ
- 214 カスタマ・データベース

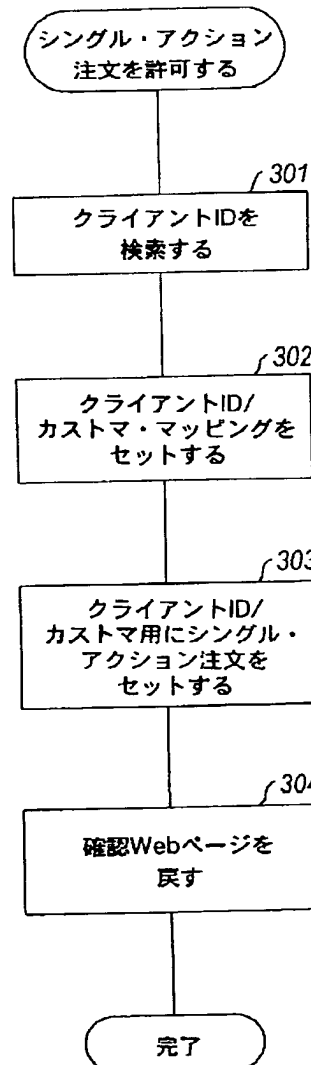
215 注文データベース
 216 インベントリ・データベース
 220 クライアント・システム
 221 ブラウザ
 222 クライアントID
 230 通信リンク
 901 ギフト贈答セクション
 901a 指示サブセクション
 901b 識別情報サブセクション
 901c シングル・アクション贈答サブセクション
 902 ギフト贈答セクション
 902a 指示サブセクション
 902b グループ名サブセクション
 902c シングル・アクション贈答サブセクション
 1001 グループ名セクション

1002 メンバ情報セクション
 1201 コンピュータ・システム
 1202 注文入力システム
 1203 注文発送システム
 1204 ギフト・データベース
 1205 注文データベース
 1206 カストマ・データベース
 1208 インターネット・ベース・データベース
 1301 受信済みステート
 1302 応答待ステート
 1303 発送情報検証ステート
 1304 発送スケジュール済みステート
 1305 追加コンタクト先情報収集ステート
 1308 保留中ステート

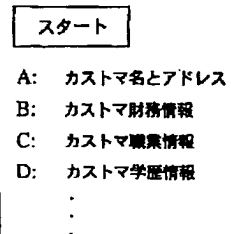
【図2】



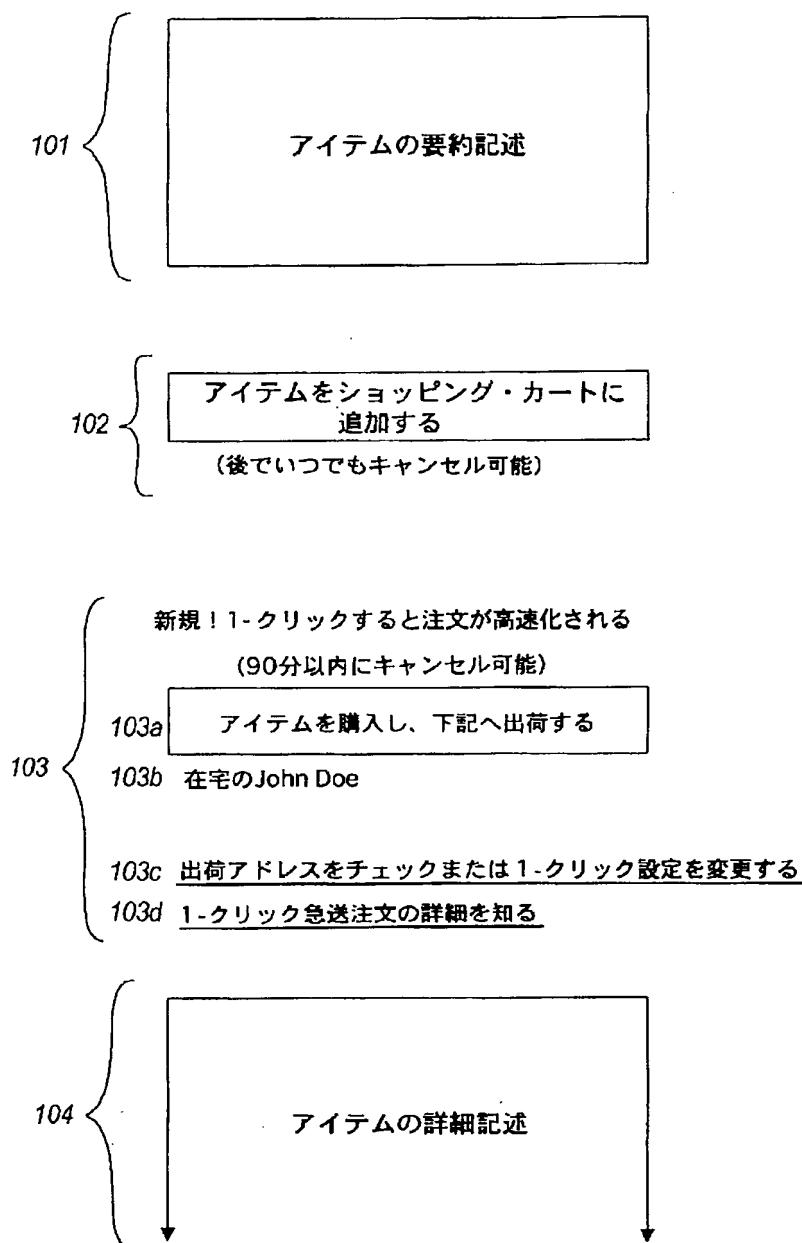
【図5】



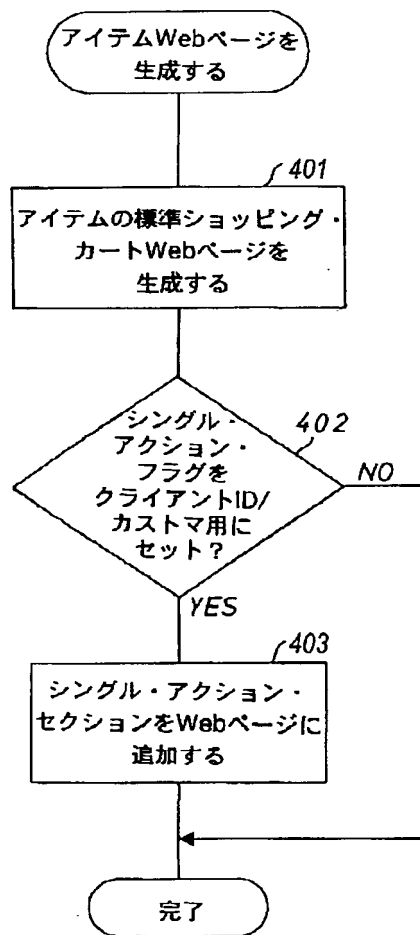
【図10】



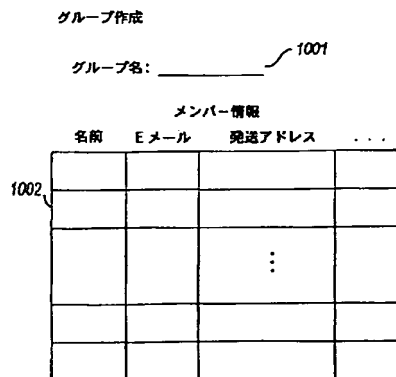
【図1】



【図6】



【図15】



【図3】

1-クリック注文の簡単な説明

下のアイテムの「数量を変更した」ときはこのボタンを押してください。このボタンを押さないと、変更は有効になりません。数量を0（ゼロ）にセットするとアイテムがキャンセルされます。

下の1-クリック注文（3日以内に出荷可能）は一緒に出荷されます。

106 {

注文 # 098337			
1	アイテム 1		\$10.00
1	アイテム 2		\$15.00
	合計		\$25.00

下の1-クリック注文（出荷に1週間以上を要する）は一緒に出荷されます。

107 {

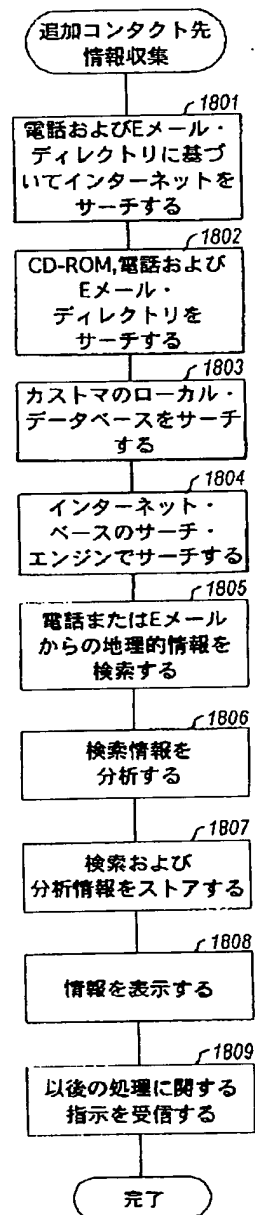
注文 # 098336			
1	アイテム 3		\$20.00
1	アイテム 4		\$ 6.00
	合計		\$26.00

108 {

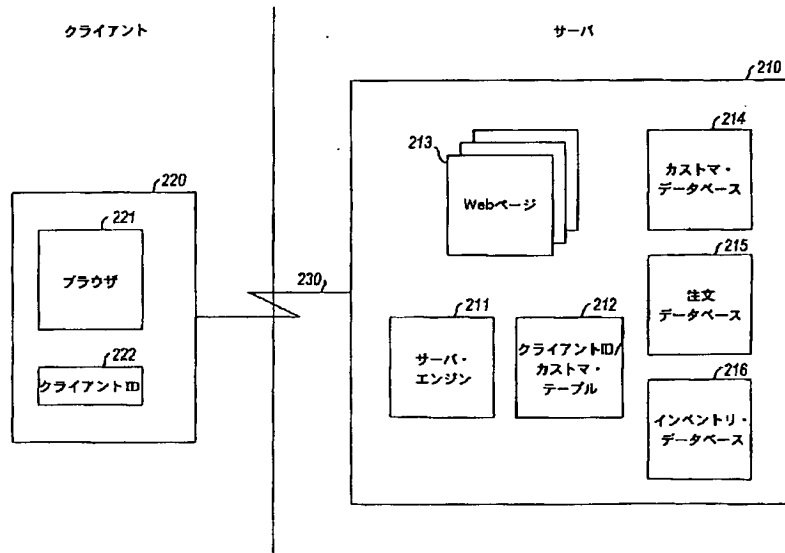
出荷先：	在宅の John Doe
支払方法：	標準国内出荷
出荷方法：	**** * 1_2345
ショッピングを続ける	

1-クリック急送出荷ポリシー

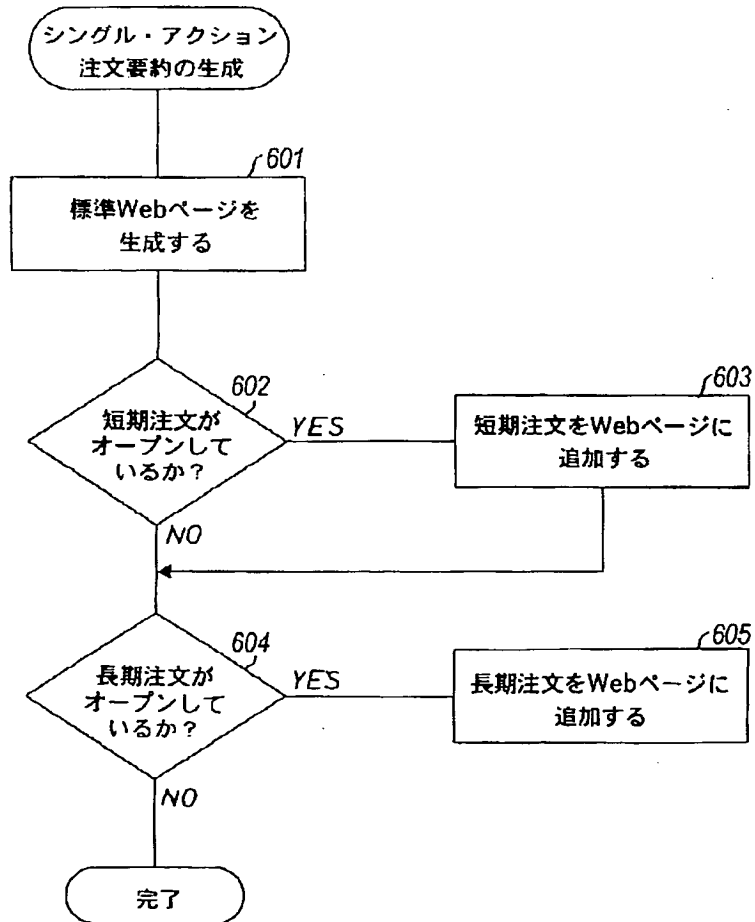
【図23】



【図4】



【図8】



【図12】

A: カustom名とアドレス

B: 純資産:

年収:

配偶者年収:

その他の所得:

次へ

戻る

C: カustom職業情報

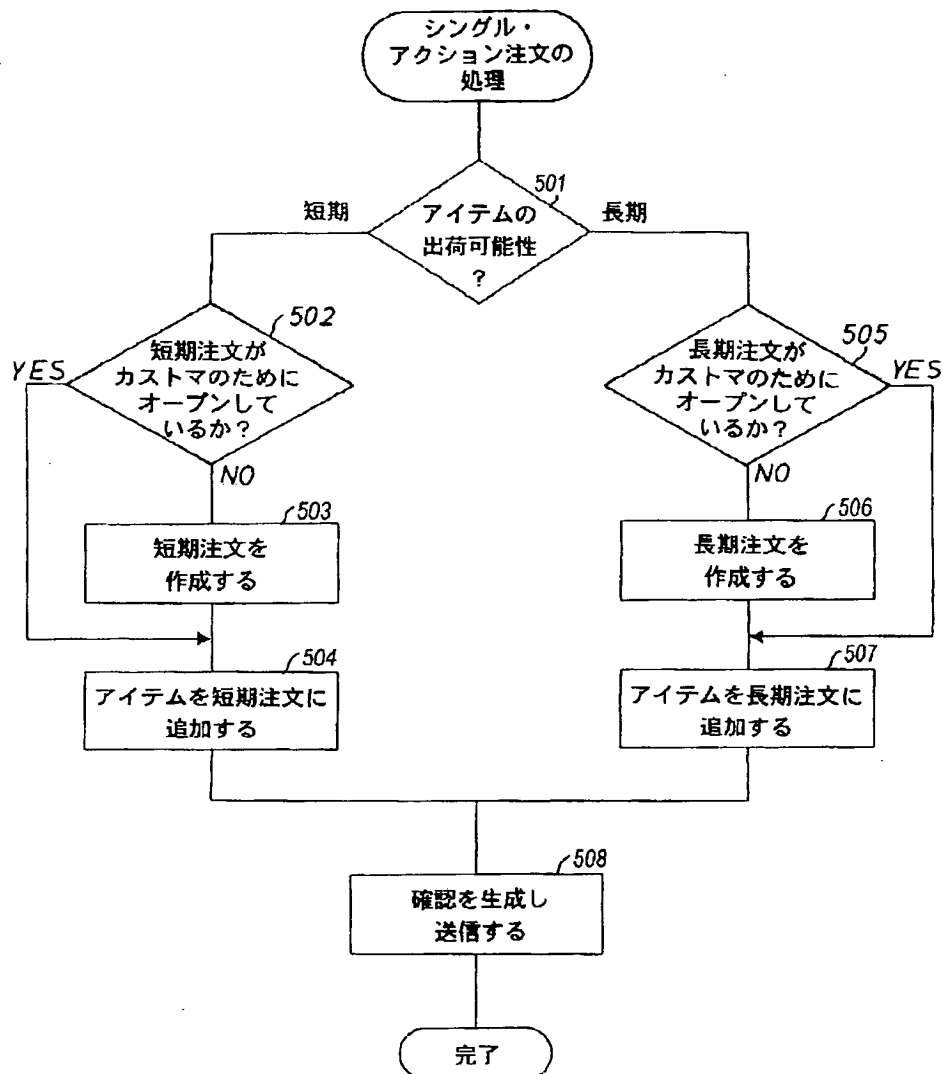
D: カustom学歴情報

:

:

:

【図7】



【図11】

A: 名 :

M.I. :

姓 :

町 :

市 :

州 : Zip :

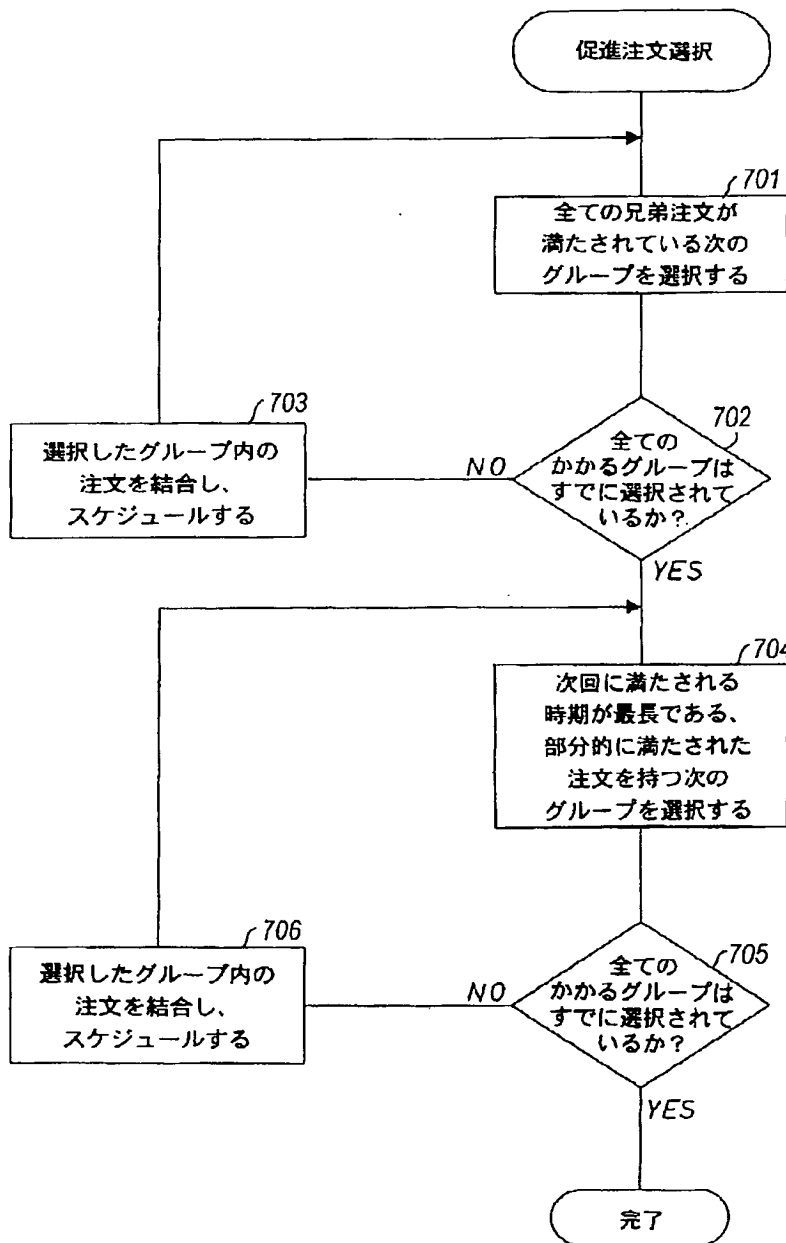
B: カストマ財務情報

C: カストマ職業情報

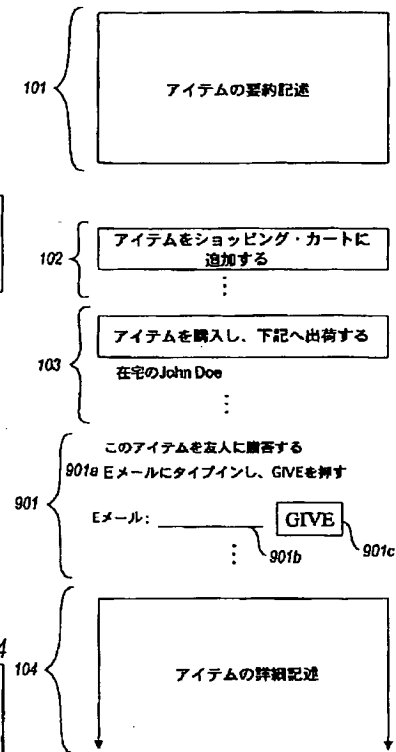
D: カストマ学歴情報

...

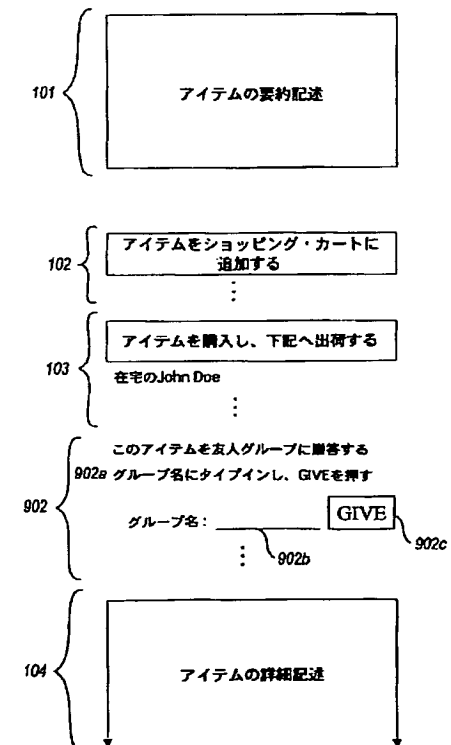
【図9】



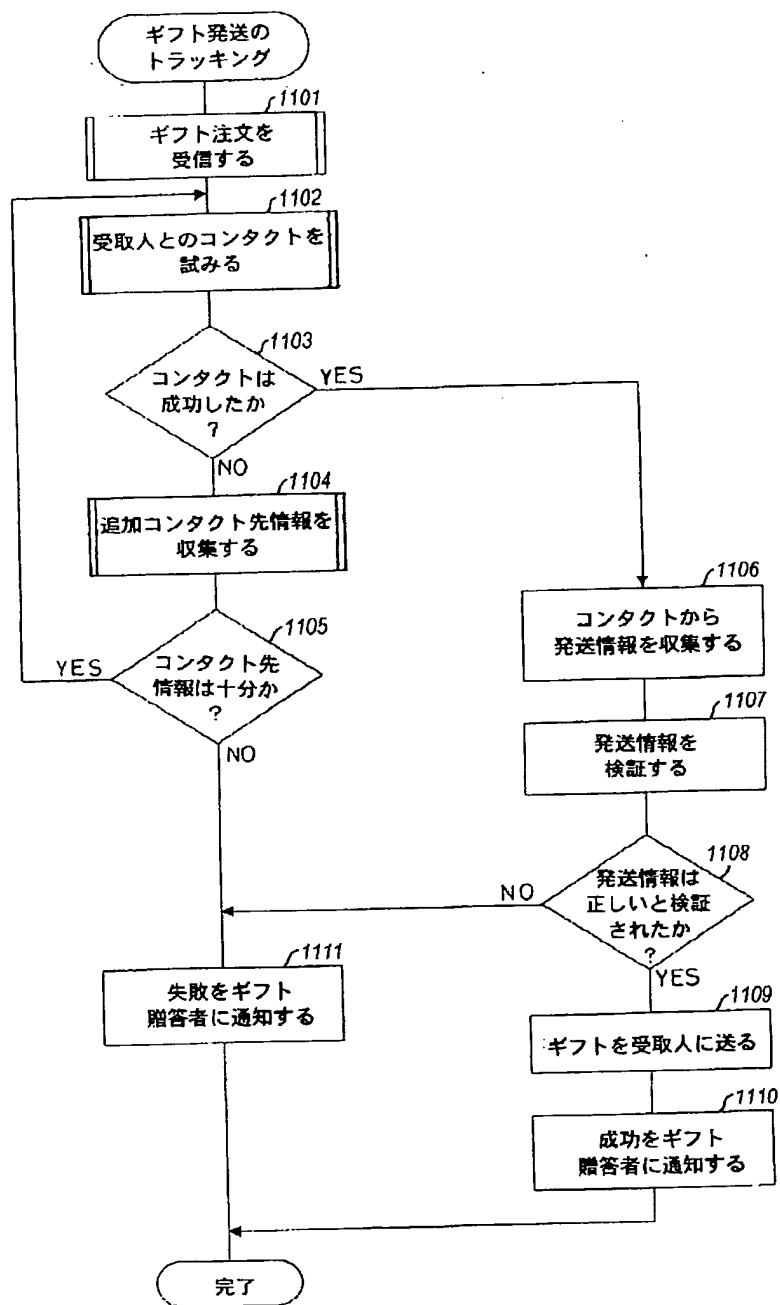
【図13】



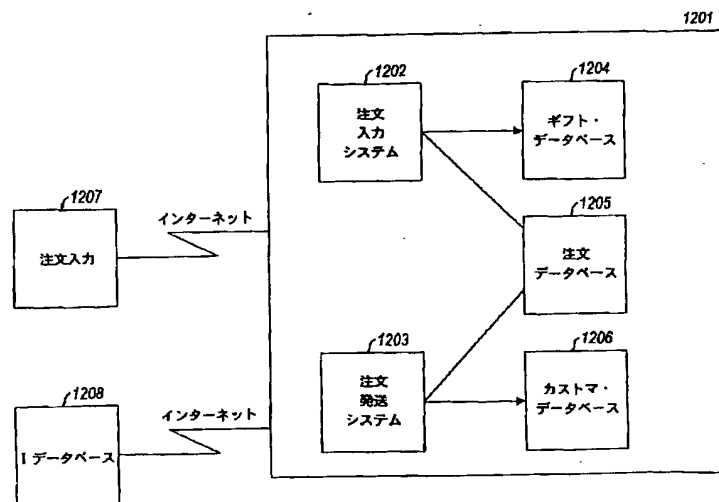
【図14】



【図16】

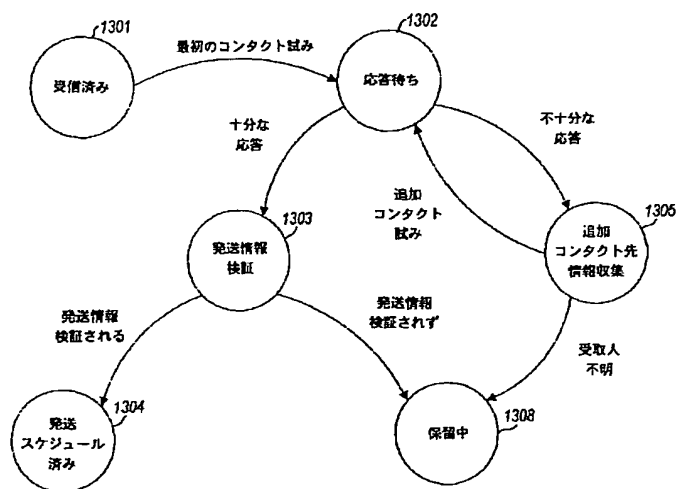


【図 17】

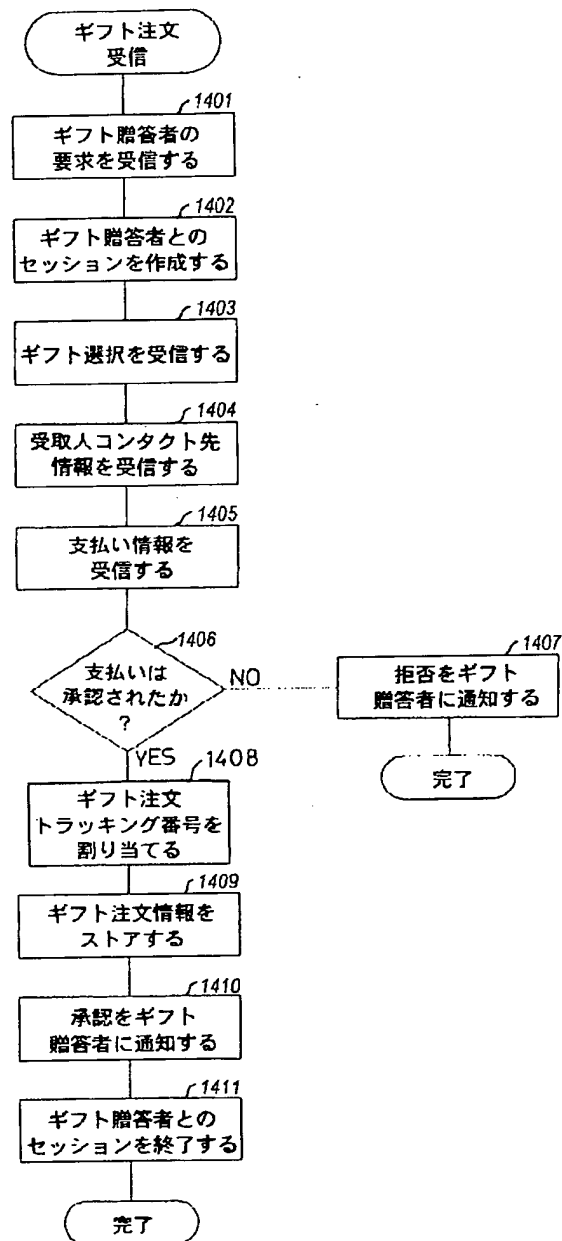


【図 18】

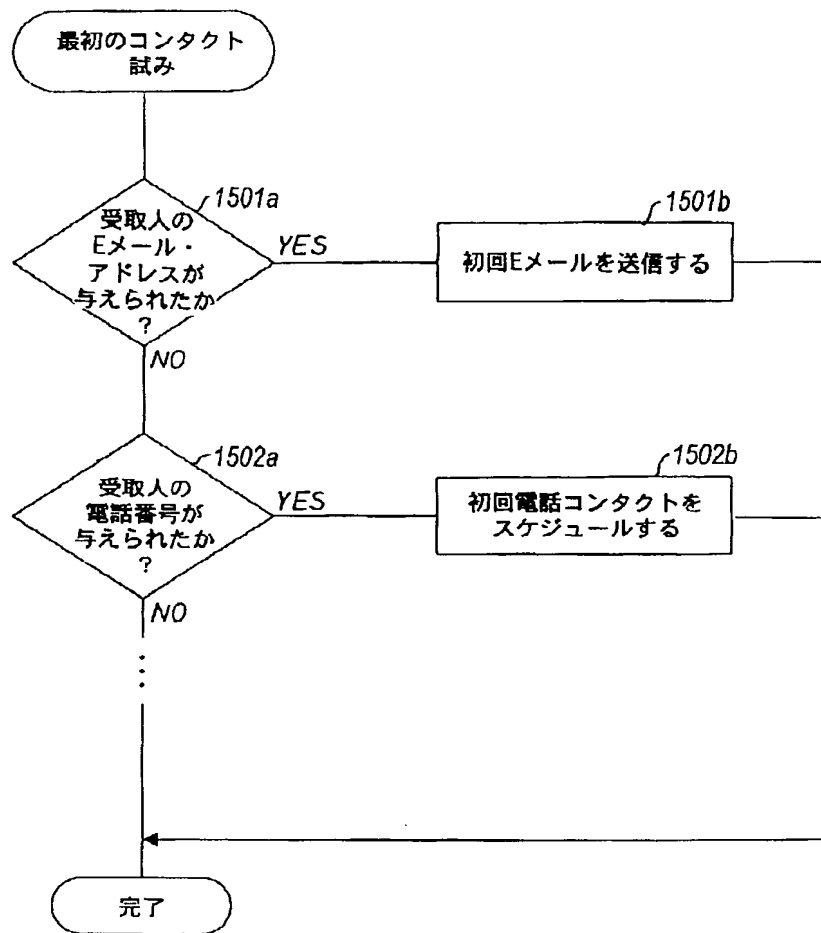
注文のステート



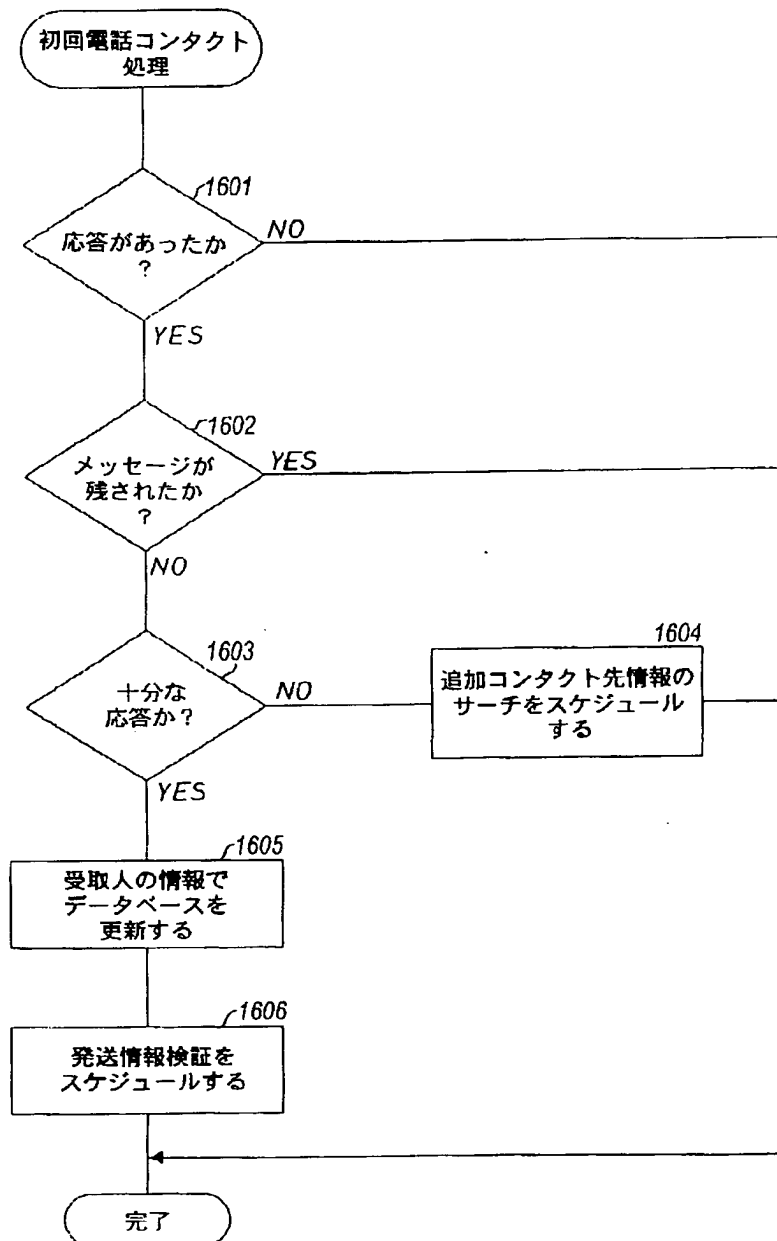
【図19】



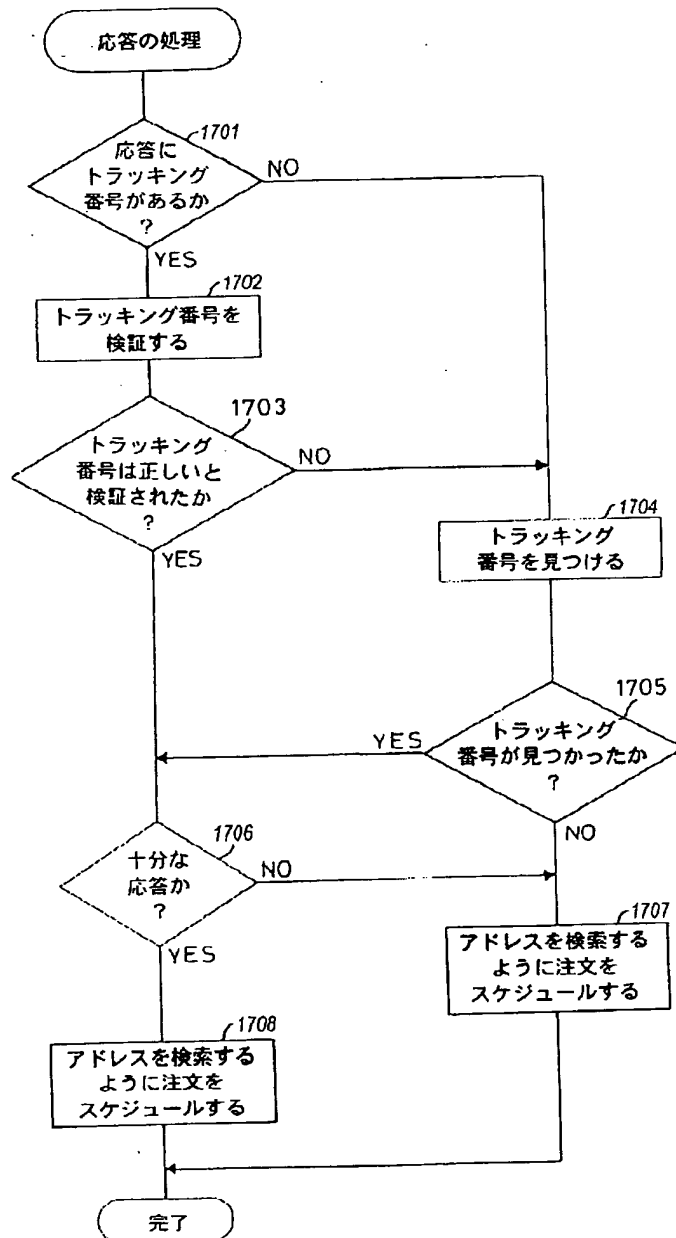
【図20】



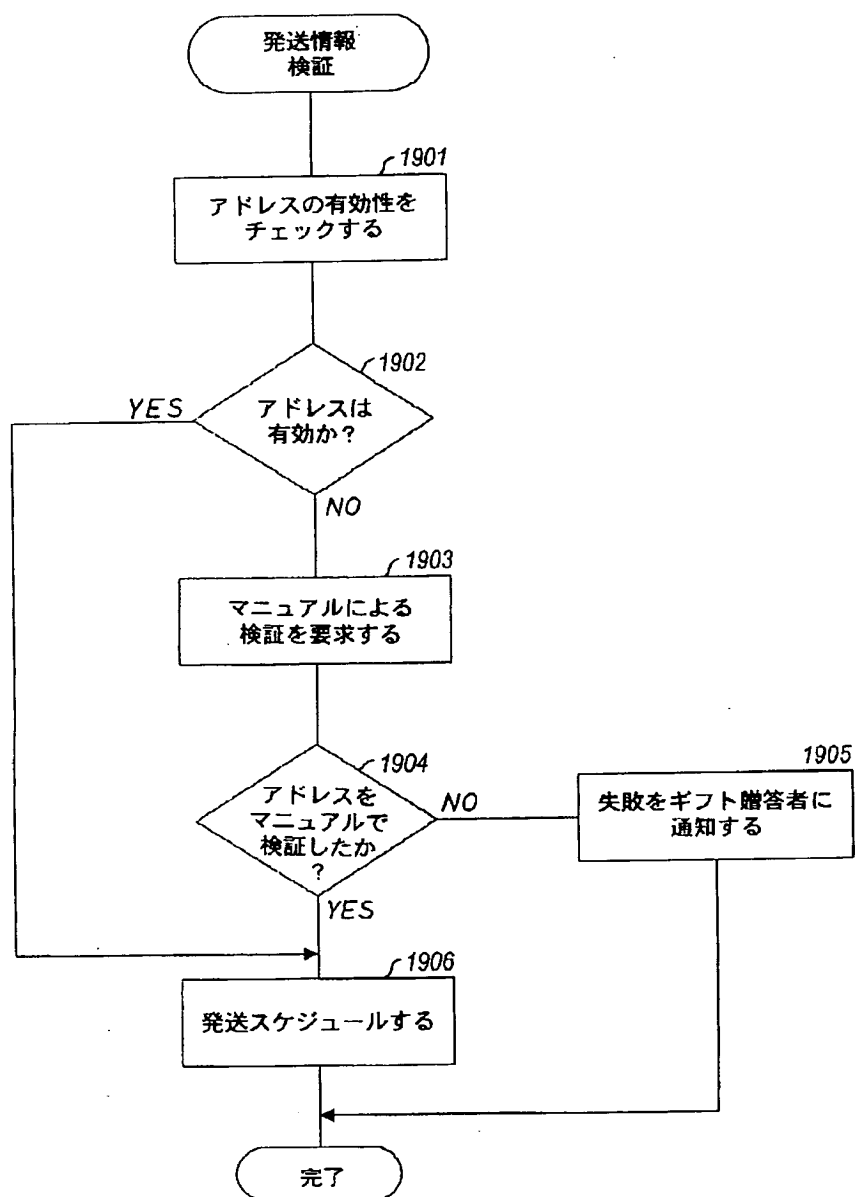
【図 21】



【図 22】



【図24】



フロントページの続き

(71)出願人 598126069
1516 Second Avenue Se
attle, Washington
98101 United States o
f America

(72)発明者 ジェフリー ピー. ベゾス
アメリカ合衆国 98101 ワシントン州
シアトル ヴァイン ストリート 81 ナ
ンバー203

(72)発明者 シェル カファン
アメリカ合衆国 98115 ワシントン州
シアトル 32エヌディー アヴェニュー ノ
ース イースト 7748

(72)発明者 ジョエル シュピーゲル
アメリカ合衆国 98072 ワシントン州
ウッディンヴィル 227ティーエイチ ア
ヴェニュー ノース イースト 14026

【外国語明細書】

1. Title of the Invention

METHOD AND SYSTEM FOR PLACING A PURCHASE
ORDER VIA A COMMUNICATIONS NETWORK

2. Claims

1. A method for placing an order to purchase an item, the order being placed by a purchaser at a client system and received by a server system, the method comprising:
 - under control of the server system,
 - receiving purchaser information including identification of the purchaser, payment information, and shipment information from the client system;
 - assigning a client identifier to the client system;
 - associating the assigned client identifier with the received purchaser information;
 - sending to the client system the assigned client identifier; and
 - sending to the client system display information identifying the item and including an order button;
 - under control of the client system,
 - receiving and storing the assigned client identifier;
 - receiving and displaying the display information; and
 - in response to the selection of the order button, sending to the server system a request to purchase the identified item, the request including the assigned identifier; and
 - under control of the server system,
 - receiving the request; and
 - combining the purchaser information associated with the client identifier included with the request to generate an order to purchase the item in accordance with the billing and shipment information
- whereby the purchaser effects the ordering of the product by selection of the order button.

2. The method of claim 1 wherein the purchaser information is received when the purchaser placed a previous order.
3. A method for ordering an item using a client system, the method comprising:
 - displaying information identifying the item and displaying an indication of an action that is to be performed to order the identified item; and
 - in response to the indicated action being performed, sending to a server system a request to order the identified item
 - whereby the server system uses an identifier of a customer ordering the item to identify additional information needed to generate an order for the item.
4. The method of claim 3 wherein the identifier identifies the client system and the server system provides the identifier to the client system.
5. The method of claim 3 wherein the client system and server system communicate via the Internet.
6. The method of claim 3 wherein the identifier is provided by the server system.
7. The method of claim 3 wherein the displaying includes displaying an HTML document provided by the server system.
8. The method of claim 3 including sending from the client system to the server system a confirmation that the order was generated.

9. The method of claim 3 wherein the action is a single action.
10. The method of claim 9 wherein the single action is clicking a mouse button when a cursor is positioned over a predefined area of the displayed information.
11. The method of claim 9 wherein the single action is a sound generated by a user.
12. The method of claim 9 wherein the single action is selection using a television remote control.
13. The method of claim 9 wherein the single action is depressing of a key on a key pad.
14. The method of claim 9 wherein the single action is selecting using a pointing device.
15. The method of claim 9 wherein the single action is selection of a displayed indication.
16. The method of claim 3 wherein the displaying includes displaying partial information supplied by the server system as to the identity of the user.
17. The method of claim 3 wherein the displaying includes displaying partial shipping information supplied by the server system.

18. The method of claim 3 wherein the displaying includes displaying partial payment information supplied by the server system.

19. The method of claim 3 wherein the indicated action is selecting a button and that button indicates to enable single-action ordering when currently not enabled.

20. The method of claim 3 when the displaying includes displaying a moniker identifying a shipping address for the customer.

21. A method in a server system for generating an order for an item, the method comprising:
receiving user information for users of a plurality of client systems;
for each client system,
storing the received user information in association with an identifier; and
providing the identifier to the client system;
when requested by a client system, providing information describing the item to the requesting client system;
receiving a request from a client system to order the item, the request indicating the identifier and an indication of the item; and
combining the user information stored in association with the indicated identifier to effect the ordering of the item for the user of the client system identified by the indicated identifier.

22. The method of claim 21 including providing partial user information to the client system so that the user can verify whether the identifier is associated with correct user information.

23. The method of claim 21 wherein the server system associates user information for a plurality of users with one identifier and wherein a user designates which associated user information to use.

24. The method of claim 21 wherein the user information is received when orders are placed.

25. The method of claim 21 wherein multiple orders are combined into a single order.

26. The method of claim 21 wherein multiple orders are combined into separate orders based on expected shipment date.

27. The method of claim 21 wherein the identifier uniquely identifies the user.

28. The method of claim 21 wherein the identifier uniquely identifies a client system.

29. The method of claim 28 wherein the identifier is associated with different users at different times.

30. The method of claim 28 wherein the identifier is associated with multiple users at the same time.

31. The method of claim 28 wherein multiple identifiers are associated with one user at the same time.

32. A method in a computer system for scheduling orders for a plurality of destinations, the orders to be shipped to the same destination being sibling orders, the method comprising:

scheduling the sibling orders for each destination for which all the sibling orders are filled so that multiple filled sibling orders can be shipped together; and

after scheduling such sibling orders, scheduling sibling orders for each destination for which at least one of the sibling orders has an available item.

33. The method of claim 32 wherein the scheduling of sibling orders for which at least one of the sibling orders has an available item includes scheduling those sibling orders with the largest next fulfillment time first.

34. The method of claim 32 wherein when a new order is received, the steps of the method are restarted.

35. The method of claim 32 wherein when inventory is received, the steps of the method are restarted.

36. A method of placing an order for an item comprising:
under control of the client system,

displaying information identifying the item; and
in response to a predefined action being performed, sending a
request to order the item along with an identifier of a purchaser of the item to a
server system; and
under control of the server system,
receiving the request;
retrieving additional information previously stored for the
purchaser identified by the identifier in the received request; and
generating an order for the purchaser identified by identifier in
the received request.

37. The method of claim 36 wherein the displaying of information
includes displaying information indicating the predefined action.

38. The method of claim 36 wherein the predefined action is
clicking a button.

39. The method of claim 36 wherein the predefined action is
speaking of a sound.

40. The method of claim 36 wherein the predefined action is a
single action.

41. The method of claim 36 wherein a user of the client system
does not need to explicitly identify themselves when placing an order.

42. A client system for ordering an item comprising:
an identifier that identifies a customer;

a display component for displaying information identifying the item;
and

an item ordering component that in response to performance of a predefined action, sends a request to a server system to order the identified item, the request including the identifier so that the server system can locate additional information needed to complete the order.

43. The client system of claim 42 wherein the display component is a browser.

44 The client system of claim 42 wherein the predefined action is the clicking of a mouse button.

45. A server system for generating an order comprising:
a data storage medium storing information for a plurality of users;
a receiving component for receiving requests to order an item, the request including an indication of one of the plurality of users; and
an order placement component that retrieves from the data storage medium information for the indicated user and that uses the retrieved information to place an order for the indicated customer for the item.

46. The server system of claim 45 wherein the request is sent by a client system in response to a single action being performed.

47. A computer-readable medium containing instructions for causing a computer system to perform the method of claim 3.

48. A computer-readable medium containing instructions for causing a computer system to perform the method of claim 21.

49. A method in a computer system for coordinating the delivery a gift given by a gift giver to a recipient, the method comprising:

receiving an order from the gift giver, the order identifying a gift to be delivered to the recipient and having contact information describing the recipient;

storing the received order in an order database along with an order tracking number;

sending a communications to the recipient based on the contact information, the communications requesting delivery information for the gift, the communications including the order tracking number so that the recipient can include the order tracking number in a responds to the communications for identification of the stored order;

when the recipient does not respond to the communications, collecting additional delivery information for the gift based on the contact information;

when potential delivery information for the gift has been identified, verifying whether the potential delivery information is valid; and

when the delivery location has been verified as being valid,

sending the gift in accordance with the delivery information;

and

notifying the gift giver that the gift has been sent to the recipient.

50. The method of claim 49 wherein the sending of a communications includes sending an electronic mail.

51. The method of claim 49 wherein the order is received via access through a Web page.

52. The method of claim 49 wherein the delivery information is an address and where the verifying includes:

checking a database of valid addresses to determine whether the address can be determined to be valid address; and

when the address can be determined to be a valid address, indicating that the delivery information has been verified; and

when the address cannot be determined to be a valid address,

prompting a person to indicate whether the address is valid; and

when the person indicates that the address is valid, indicating that the delivery information has been verified.

53. The method of claim 49 wherein the collecting of additional delivery information includes collecting information from one or more information sources that include an Internet-based telephone database, an Internet-based electronic mail database, a local telephone database, a local electronic mail database, a database of previous recipients and gift givers, an Internet-based search engine, and a database of information relating to the domain name registration of an electronic mail address of the recipient.

54. The method of claim 49 wherein the communications is a telephone call placed to the recipient.

55. The method of claim 49 including when the gift cannot be delivered to the recipient, notifying the gift giver that the gift cannot be delivered.

56. A method in a computer system for coordinating delivery of a gift from a gift giver to a recipient, the gift and recipient being specified in a gift order, the method comprising:

determining whether the gift order includes sufficient information so that the gift can be delivered to the recipient;

when sufficient information is not provided in the gift order, obtaining delivery information from one or more information sources; and

when sufficient delivery information can be obtained from the additional information sources so that the gift can be delivered to the recipient, directing the gift to be sent to the recipient as indicated by the delivery information.

57. The method of claim 56 including receiving the gift order electronically.

58. The method of claim 56 wherein when the gift order contains information such that the recipient can be contacted, obtaining the delivery information by contacting the recipient directly.

59. The method of claim 56 wherein the recipient is contacted directly by sending an electronic mail.

60. The method of claim 56 wherein the recipient is contacted directly by a voice telephone call.

61. The method of claim 56 wherein the obtaining of delivery information includes collecting information from one or more information sources selected from among an Internet-based telephone database, an Internet-based

electronic mail database, a local telephone database, a local electronic mail database, a database of previous recipients and gift givers, an Internet-based search engine, and a database of information relating to the domain name registration of an electronic mail address of the recipient.

62. A computer-based gift delivery system for coordinating the delivery of a gift from a gift giver to a recipient, comprising:

an order entry component for providing a selection of available gifts, for receiving a selection of a gift, for receiving contact information describing the recipient, and for storing the gift order; and

a gift delivery component for retrieving the stored gift order, for determining whether the contact information includes sufficient delivery information to deliver the gift to the recipient, for when sufficient delivery information is not included, obtaining additional information about the recipient by attempting to contact the recipient and by searching various databases of information, and for directing the sending of the gift to the recipient when sufficient delivery information has been obtained.

63. The gift delivery system of claim 62 wherein the order entry component assigns an order tracking identification to each gift order and wherein the gift delivery component includes the order tracking identification when attempting to contact the recipient.

64. The gift delivery system of claim 62 wherein the gift delivery component searches various Internet-based databases using the recipient name or electronic mail address.

65. The gift delivery system of claim 62 wherein the order entry component receives payment electronically.

66. The gift delivery system of claim 62 wherein the order entry component is accessed via Web pages.

3 . Detailed Description of the Invention

TECHNICAL FIELD

The present invention relates to a computer method and system for placing an order and, more particularly, to a method and system for ordering items over the Internet.

BACKGROUND OF THE INVENTION

The Internet comprises a vast number of computers and computer networks that are interconnected through communication links. The interconnected computers exchange information using various services, such as electronic mail, Gopher, and the World Wide Web ("WWW"). The WWW service allows a server computer system (*i.e.*, Web server or Web site) to send graphical Web pages of information to a remote client computer system. The remote client computer system can then display the Web pages. Each resource (*e.g.*, computer or Web page) of the WWW is uniquely identifiable by a Uniform Resource Locator ("URL"). To view a specific Web page, a client computer system specifies the URL for that Web page in a request (*e.g.*, a HyperText Transfer Protocol ("HTTP") request). The request is forwarded to the Web server that supports that Web page. When that Web server receives the request, it sends that Web page to the client computer system. When the client computer system receives that Web page, it typically displays the Web page using a browser. A browser is a special-purpose application program that effects the requesting of Web pages and the displaying of Web pages.

Currently, Web pages are typically defined using HyperText Markup Language ("HTML"). HTML provides a standard set of tags that define how a Web page is to be displayed. When a user indicates to the browser to display a Web

page, the browser sends a request to the server computer system to transfer to the client computer system an HTML document that defines the Web page. When the requested HTML document is received by the client computer system, the browser displays the Web page as defined by the HTML document. The HTML document contains various tags that control the displaying of text, graphics, controls, and other features. The HTML document may contain URLs of other Web pages available on that server computer system or other server computer systems.

The World Wide Web is especially conducive to conducting electronic commerce. Many Web servers have been developed through which vendors can advertise and sell product. The products can include items (*e.g.*, music) that are delivered electronically to the purchaser over the Internet and items (*e.g.*, books) that are delivered through conventional distribution channels (*e.g.*, a common carrier). A server computer system may provide an electronic version of a catalog that lists the items that are available. A user, who is a potential purchaser, may browse through the catalog using a browser and select various items that are to be purchased. When the user has completed selecting the items to be purchased, the server computer system then prompts the user for information to complete the ordering of the items. This purchaser-specific order information may include the purchaser's name, the purchaser's credit card number, and a shipping address for the order. The server computer system then typically confirms the order by sending a confirming Web page to the client computer system and schedules shipment of the items.

Since the purchaser-specific order information contains sensitive information (*e.g.*, a credit card number), both vendors and purchasers want to ensure the security of such information. Security is a concern because information transmitted over the Internet may pass through various intermediate computer systems on its way to its final destination. The information could be intercepted by an unscrupulous person at an intermediate system. To help ensure the security of

the sensitive information, various encryption techniques are used when transmitting such information between a client computer system and a server computer system. Even though such encrypted information can be intercepted, because the information is encrypted, it is generally useless to the interceptor. Nevertheless, there is always a possibility that such sensitive information may be successfully decrypted by the interceptor. Therefore, it would be desirable to minimize the sensitive information transmitted when placing an order.

The selection of the various items from the electronic catalogs is generally based on the "shopping cart" model. When the purchaser selects an item from the electronic catalog, the server computer system metaphorically adds that item to a shopping cart. When the purchaser is done selecting items, then all the items in the shopping cart are "checked out" (*i.e.*, ordered) when the purchaser provides billing and shipment information. In some models, when a purchaser selects any one item, then that item is "checked out" by automatically prompting the user for the billing and shipment information. Although the shopping cart model is very flexible and intuitive, it has a downside in that it requires many interactions by the purchaser. For example, the purchaser selects the various items from the electronic catalog, and then indicates that the selection is complete. The purchaser is then presented with an order Web page that prompts the purchaser for the purchaser-specific order information to complete the order. That Web page may be prefilled with information that was provided by the purchaser when placing another order. The information is then validated by the server computer system, and the order is completed. Such an ordering model can be problematic for a couple of reasons. If a purchaser is ordering only one item, then the overhead of confirming the various steps of the ordering process and waiting for, viewing, and updating the purchaser-specific order information can be much more than the overhead of selecting the item itself. This overhead makes the purchase of a single item cumbersome. Also, with such an ordering model, each time an order is placed

sensitive information is transmitted over the Internet. Each time the sensitive information is transmitted over the Internet, it is susceptible to being intercepted and decrypted.

SUMMARY OF THE INVENTION

An embodiment of the present invention provides a method and system for ordering an item from a client system. The client system is provided with an identifier that identifies a customer. The client system displays information that identifies the item and displays an indication of an action (*e.g.*, a single action such as clicking a mouse button) that a purchaser is to perform to order the identified item. In response to the indicated action being performed, the client system sends to a server system the provided identifier and a request to order the identified item. The server system uses the identifier to identify additional information needed to generate an order for the item and then generates the order.

The server system receives and stores the additional information for customers using various computer systems so that the server system can generate such orders. The server system stores the received additional information in association with an identifier of the customer and provides the identifier to the client system. When requested by the client system, the server system provides information describing the item to the requesting client system. When the server system receives a request from a client system, the server system combines the additional information stored in association with the identifier included in the request to effect the ordering of the item.

The present invention provides a method and system for single-action ordering of items in a client/server environment. The single-action ordering system of the present invention reduces the number of purchaser interactions needed to place an order and reduces the amount of sensitive information that is transmitted between a client system and a server system. In one embodiment, the server system assigns a unique client identifier to each client system. The server system also stores purchaser-specific order information for various potential purchasers. The purchaser-specific order information may have been collected from a previous order placed by the purchaser. The server system maps each client identifier to a purchaser that may use that client system to place an order. The server system may map the client identifiers to the purchaser who last placed an order using that client system. When a purchaser wants to place an order, the purchaser uses a client system to send the request for information describing the item to be ordered along with its client identifier. The server system determines whether the client identifier for that client system is mapped to a purchaser. If so mapped, the server system determines whether single-action ordering is enabled for that purchaser at that client system. If enabled, the server system sends the requested information (e.g., via a Web page) to the client computer system along with an indication of the single

action to perform to place the order for the item. When single-action ordering is enabled, the purchaser need only perform a single action (e.g., click a mouse button) to order the item. When the purchaser performs that single action, the client system notifies the server system. The server system then completes the order by adding the purchaser-specific order information for the purchaser that is mapped to that client identifier to the item order information (e.g., product identifier and quantity). Thus, once the description of an item is displayed, the purchaser need only take a single action to place the order to purchase that item. Also, since the client identifier identifies purchaser-specific order information already stored at the server system, there is no need for such sensitive information to be transmitted via the Internet or other communications medium.

Figures 1A-1C illustrate single-action ordering in one embodiment of the present invention. Figure 1A illustrates the display of a Web page describing an item that may be ordered. This example Web page was sent from the server system to the client system when the purchaser requested to review detailed information about the item. This example Web page contains a summary description section 101, a shopping cart section 102, a single-action ordering section 103, and a detailed description section 104. One skilled in the art would appreciate that these various sections can be omitted or rearranged or adapted in various ways. In general, the purchaser need only be aware of the item or items to be ordered by the single action and of the single action needed to place the order. The summary description and the detailed description sections provide information that identifies and describes the item(s) that may be ordered. The shopping cart section provides the conventional capability to add the described item to a shopping cart. The server system adds the summary description, the detailed description, and the shopping cart sections to each Web page for an item that may be ordered. The server system, however, only adds the single-action ordering section when single-action ordering is enabled for that purchaser at that client system. (One skilled in the art would appreciate that a single

Web page on the server system may contain all these sections but the single-action ordering section can be selectively included or excluded before sending the Web page to the client system.) This example single-action ordering section allows the purchaser to specify with a single click of a mouse button to order the described item. Once the purchaser clicks the mouse button, the item is ordered, unless the purchaser then takes some action to modify the order. The single-action ordering section contains a single-action ordering button 103a, purchaser identification subsection 103b, and single-action ordering information subsections 103c and 103d. The purchaser information subsection displays enough information so that the purchaser can verify that the server system correctly recognizes the purchaser. To reduce the chances of sensitive information being intercepted, the server system sends only enough information so that the purchaser is confident that the server system correctly identified the purchaser but yet not enough information to be useful to an unscrupulous interceptor. The additional information subsections allow the purchaser to obtain various settings or obtain more information related to the single-action ordering. If the purchaser wants to verify the shipping address, the purchaser can select the "check shipping address" label. In response to this selection, the server system may require the purchaser to perform a "login" so that the identity of the purchaser can be verified before the shipping information is viewed or modified. The server system then sends a Web page to the client system for display and possible modification of the shipping address. In this way, the transmitting of the sensitive shipping address can be avoided unless requested by the verified purchaser.

When the purchaser selects the single-action ordering button, the client system sends a message to the server system requesting that the displayed item be ordered. After the server system processes the message, the server system provides to the client system a new Web page that confirms receipt of the single-action order. Figure 1B illustrates the display of a Web page confirming a single-action order. The confirming Web page contains essentially the same information as the Web

page describing the item (*i.e.*, Figure 1A) except that an order confirmation section 105 is displayed at the top of the Web page. The order confirmation section confirms that the order has been placed and provides an opportunity for the purchaser to review and change the single-action order. Alternatively, the confirming Web page can be identical to the Web page describing the item (*i.e.*, Figure 1A), except that the single-action ordering button is replaced with a message confirming the order.

If a single-action ordering is not currently enabled for the client system but could be enabled, then the server system can generate a Web page like Figure 1A, except that the single-action ordering button 103a is replaced by a single-action ordering enable button. Such a replacement button could contain text instructing the purchaser to click on the button to enable single-action ordering. When the purchaser clicks on that button, the server system would send the Web page of Figure 1A to be displayed. Single-action ordering can be enabled whenever the server system has stored sufficient purchaser-specific order information for that client system to complete a single-action order. If the server system does not have sufficient information, then when the purchaser selects the single-action ordering button, the server system can provide a Web page to collect the additional information that is needed. The server system may require the purchaser to "login" so that the identity of the purchaser can be verified before the single-action ordering is enabled.

To help minimize shipping costs and purchaser confusion, the server system may combine various single-action orders into a multiple-item order. For example, if a purchaser orders one item using the single-action ordering and five minutes later orders another item using the single-action ordering, then those orders may be cost effectively combined into a single order for shipping. The server system combines the single-action orders when their expected ship dates are similar. For example, if one item is immediately available and the other item will be

available in one day, then the two single-action orders may be cost-effectively combined. However, if the other item will not be available for two weeks, then the two single-item orders would not be combined. Figure 1C illustrates the display of a Web page representing four single-action orders that have been combined into two separate multiple-item orders based on the availability of the items. The order information 106 indicates that item 1 and item 2, which will be available in three or fewer days, have been combined into one order. The order information 107 indicates that items 3 and 4, which will not be available within one week, are combined into a separate order. In one embodiment, the server system may combine single-action orders that are placed within a certain time period (*e.g.*, 90 minutes). Also, the server system may combine or divide orders when the orders are scheduled for shipment based on the then current availability of the items ordered. This delayed modification of the orders is referred to as "expedited order selection" and is described below in detail.

Figure 2 is a block diagram illustrating an embodiment of the present invention. This embodiment supports the single-action ordering over the Internet using the World Wide Web. The server system 210 includes a server engine 211, a client identifier/customer table 212, various Web pages 213, a customer database 214, an order database 215, and an inventory database 216. The server engine receives HTTP requests to access Web pages identified by URLs and provides the Web pages to the various client systems. Such an HTTP request may indicate that the purchaser has performed the single action to effect single-action ordering. The customer database contains customer information for various purchasers or potential purchasers. The customer information includes purchaser-specific order information such as the name of the customer, billing information, and shipping information. The order database 215 contains an entry for each order that has not yet been shipped to a purchaser. The inventory database 216 contains a description of the various items that may be ordered. The client identifier/customer table 212 contains

a mapping from each client identifier, which is a globally unique identifier that uniquely identifies a client system, to the customer last associated with that client system. The client system 220 contains a browser and its assigned client identifier. The client identifier is stored in a file, referred to as a "cookie." In one embodiment, the server system assigns and sends the client identifier to the client system once when the client system first interacts with the server system. From then on, the client system includes its client identifier with all messages sent to the server system so that the server system can identify the source of the message. The server and client systems interact by exchanging information via communications link 230, which may include transmission over the Internet.

One skilled in the art would appreciate that the single-action ordering techniques can be used in various environments other than the Internet. For example, single-action ordering can also be in an electronic mail environment in which an item is described in an electronic mail message along with an indication of the single action that is to be performed to effect the ordering of the item. Also, various communication channels may be used such as local area network, wide area network, or point-to-point dial up connection. Also, a server system may comprise any combination of hardware or software that can generate orders in response to the single action being performed. A client system may comprise any combination of hardware or software that can interact with the server system. These systems may include television-based systems or various other consumer products through which orders may be placed.

Figure 3 is a flow diagram of a routine that enables single-action ordering for a customer. To enable single-action ordering, a server system needs to have information about the customer that is equivalent to the purchaser-specific order information. The server system can obtain this information in various ways. First, the server system could ask the customer if they would like to have single-action ordering enabled. If so, then the server system could prompt the customer

using a Web page for the purchaser-specific order information. Second, the server system could also save the purchaser-specific order information collected when an order is placed conventionally. The server system could, either automatically or with the customer's assent, enable single-action ordering. In step 301, the server system retrieves the client identifier that was sent by the client system. In step 302, the server system updates the client identifier/customer table to indicate that the generated client identifier has been associated with that customer. In step 303, the server system sets a flag indicating that single-action ordering is enabled for that client identifier and that customer combination. That flag may be stored in the client identifier/customer table. In step 304, the server system supplies a confirming Web page to the client system. The next time a purchaser attempts to order an item, the client system will supply its client identifier to the server system. If single-action ordering is enabled for that purchaser, the server system will assume that the purchaser is the customer associated with that client identifier in the client identifier/customer table. Thus, a purchaser may not want to allow the server system to enable single-action ordering if there is a possibility that someone else may use that same client system.

Figure 4 is a flow diagram of a routine to generate a Web page in which single-action ordering is enabled. When single-action ordering is enabled, the server system generates a Web page describing an item as is conventionally done and then adds a single-action ordering section. In one embodiment, the server system adds partial purchaser-specific order information to the section. This information may include the customer's name, a shipping address moniker selected by the purchaser (*e.g.*, "at home"), and the last five digits of a credit card number or a nickname selected by the purchaser. Such partial information should be the minimum information sufficient to indicate to the purchaser whether or not the server system is using the correct purchaser-specific order information. In step 401, the server system generates a standard shopping cart-type Web page for the item. In

step 402, if the single-action ordering flag has been set for the client identifier and customer combination, then the server system continues at step 403, else the server system completes. In step 403, the server system adds the single-action section to the Web page and completes.

Figure 5 is a flow diagram of a routine which processes a single-action order. When a purchaser performs the single action needed to place an order, the client system notifies the server system. The server system then combines the purchaser-specific order information for the customer associated with the client system with the item order information to complete the order. The single-action order may also be combined with other single-action orders and possibly with other conventionally placed orders to reduce shipping costs. In one embodiment, single-action orders can be combined if they are placed within a certain time period of each other (e.g., 90 minutes). This routine illustrates the combining of the single-action orders into a short-term order (e.g., available to be shipped in less than a week) and a long-term order (e.g., available to be shipped in more than a week). One skilled in the art would appreciate that the single-action orders can be combined in various ways based on other factors, such as size of shipment and intermediate-term availability. In step 501, if the item is expected to be shipped in the short term, then the server system continues at step 502, else the server system continues at step 505. In step 502, if a short-term order has already been opened for the purchaser, then the server system continues at step 504, else the server system continues at step 503. In step 503, the server system creates a short-term order for the purchaser. In step 504, the server system adds the item to the short-term order and continues at step 508. In step 505, if a long-term order has already been opened for the purchaser, then the server system continues at step 507, else the server system continues at step 506. In step 506, the server system creates a long-term order for the purchaser. In step 507, the server system adds the item to the long-term order. In step 508, the server system generates and sends the confirmation and completes.

Figure 6 is a flow diagram of a routine for generating a single-action order summary Web page. This Web page (e.g., Figure 1C) gives the user the opportunity to view and modify the short-term and long-term single-action orders. In step 601, the server system adds the standard single-action order information to the Web page. In step 602, if a short-term order is open, then the server system adds the short-term order to the Web page in step 603. In step 604, if a long-term order is open, then the server system adds the long-term order information to the Web page in step 605 and completes.

Figure 7 is a flow diagram of a routine that implements an expedited order selection algorithm. The goal of the expedited order selection algorithm is to minimize the number of orders sent to each destination so that shipping costs are reduced. A destination may be a specific shipping address plus a specific purchaser's billing details. Orders that are sent to the same destination are known as "sibling orders." The algorithm has two stages. In the first stage, the algorithm schedules for shipment the orders for destinations for which all the sibling orders are filled. An order is filled when all its items are currently in inventory (i.e., available) and can be shipped. For each group of sibling orders, the algorithm combines those sibling orders into a single combined order so that only one order is currently scheduled for shipment to each destination. In the second stage, the algorithm combines and schedules groups of sibling orders for which some of the sibling orders are not filled or partially filled. The algorithm may split each partially filled sibling order into a filled sibling order and a completely unfilled sibling order. The algorithm then combines all the filled sibling orders into a single combined order and schedules the combined order for shipment. If any group has only one sibling order and that order is partially filled, then the algorithm in one embodiment does not split that order to avoid making an extra shipment to that destination.

During the second stage, the algorithm may select and schedule groups of sibling orders in a sequence that is based on the next fulfillment time for an item

in the group. The next fulfillment time for a group of sibling orders is the minimum expected fulfillment time of the items in that group of sibling orders. For example, if a group of sibling orders has seven items that are not yet fulfilled and their expected fulfillment times range from 3 days to 14 days, then the next fulfillment time for that group is 3 days. The algorithm first schedules those groups of sibling orders with the largest next fulfillment time. For example, if 6 groups have next fulfillment times of 3, 5, 7, 10, 11, and 14 days, respectively, then the algorithm first selects and schedules the sibling orders in the group with the next fulfillment time of 14 days, followed by the group with the next fulfillment time of 11 days, and so on. By delaying the scheduling of groups with short next fulfillment times, the algorithm increases the chances of additional items becoming available (because of the shortness of the next fulfillment time) and thus combined with the scheduled order.

Steps 701-703 represent the first stage of the expedited order selection algorithm, and steps 704-706 represent the second stage of the expedited selection order algorithm. In steps 701-703, the algorithm loops selecting groups in which all sibling orders are filled and combining the orders. In step 701, the algorithm selects the next group with all sibling orders that are filled. In step 703, if all such groups have already been selected, then the algorithm continues with the second stage in step 704, else the algorithm continues at step 703. In step 703, the algorithm combines and schedules the orders in the selected group and loops to step 701. In step 704, the algorithm selects the next group of sibling orders that has the largest next fulfillment time. In step 705, if all such groups have already been selected, then the algorithm is done, else the algorithm continues at step 706. In step 706, the algorithm combines and schedules the orders in the selected group and loops to step 704. When the expedited order selection algorithm is being performed, new orders and new inventory may be received. Whenever such new orders and new inventory

is received, then the algorithm restarts to schedule and combine the new orders as appropriate.

Although the algorithm has been described as having two stages, it could be implemented in an incremental fashion where the assessment of the first and second stages are redone after each order is scheduled. One skilled in the art would recognize that there are other possible combinations of these stages which still express the same essential algorithm.

Figures 8A-8C illustrate a hierarchical data entry mechanism in one embodiment. When collecting information from a user, a Web page typically consists of a long series of data entry fields that may not all fit onto the display at the same time. Thus, a user needs to scroll through the Web page to enter the information. When the data entry fields do not fit onto the display at the same time, it is difficult for the user to get an overall understanding of the type and organization of the data to be entered. The hierarchical data entry mechanism allows a user to understand the overall organization of the data to be entered even though the all data entry fields would not fit onto the display at the same time. Figure 8A illustrates an outline format of a sample form to be filled in. The sample form contains various sections identified by letters A, B, C, and D. When the user selects the start button, then section A expands to include the data entry fields for the customer name and address. Figure 8B illustrates the expansion of section A. Since only section A has been expanded, the user can view the data entry fields of section A and summary information of the other sections at the same time. The user then enters data in the various data entry fields that are displayed. Upon completion, the user selects either the next or previous buttons. The next button causes section A to be collapsed and section B to be expanded so that financial information may be entered. Figure 8C illustrates the expansion of section B. If the previous button is selected, then section A would collapse and be displayed as shown in Figure 8A. This collapsing and expanding is repeated for each section. At any time during the data entry, if an error

is detected, then a Web page is generated with the error message in close proximity (e.g., on the line below) to the data entry field that contains the error. This Web page is then displayed by the client system to inform the user of the error. In addition, each of the data "entry" fields may not be editable until the user clicks on the data entry field or selects an edit button associated with the data entry field. In this way, the user is prevented from inadvertently changing the contents of an edit field. When the user clicks on a data entry field, a new Web page is presented to the user that allows for the editing of the data associated with the field. When editing is complete, the edited data is displayed in the data "entry" field. Because the fields of the form are thus not directly editable, neither "named-submit" buttons nor Java are needed. Also, the form is more compact because the various data entry options (e.g., radio button) are displayed only on the new Web page when the field is to be edited.

In other embodiments, the present invention provides a mechanism for giving a gift to an identified recipient(s) using a single action. When information is displayed describing the item, the system displays an instruction to identify the recipient(s) and then to select a "give" button to effect the giving of the item to the identified recipient(s). If the user is giving the gift to only one recipient, then the user enters identifying information, such as the email address, of the recipient. If the user is giving the gift to more than one recipient, the user could enter the identifying information of each recipient, or alternatively, the user could enter a group name that is associated with the identifying information for each member (i.e., recipient) of the group. The system uses the identifying information to identify a delivery address for the gift. As described in more detail below, the system can use various databases to locate information for an identified recipient.

Figures 9A-9B illustrate use of a single-action to give an item as a gift to one or more recipients. Figure 9A illustrates the giving of a gift to one recipient. The sections 101-104 are the same as described for Figure 1A. The gift giving

section 901 contains an instruction subsection 901a, an identifying information subsection 901b, and a single-action giving subsection 901c. To effect the giving of the item to a recipient, the user enters the email address of the recipient in the identifying information subsection 901b and then selects the single-action giving subsection 901c. The system receives the email address and uses the email address to locate the delivery address for the recipient as described below in detail. The system bills the item to the user based on information stored for that user for single-action ordering and ships the item to the recipient at the delivery address. As described below, the system can allow many different types of identifying information to be specified by the user.

Figure 9B illustrates the giving of a gift to multiple recipients. The gift giving section 902 contains an instruction subsection 902a, a group name subsection 902b, and a single-action giving subsection 902c. To effect the giving of the item to multiple recipients, the user inputs a name of the group that identifies the recipients into the group name subsection 902b and then selects the single-action giving subsection 902c. The system uses the group name to identify a list of recipients who are associated with the group name. Figure 10 illustrates a grid for creation of a group and the entry of identifying information for recipients associated with the group (*i.e.*, members). The user enters the group name in group name section 1001 and then enters information relating to the recipients in each row of the member information section 1002. The user can enter as much information about each recipient associated with the group as is known by the user. For example, the user may enter only the email address for some users, while entering the name, email address, and delivery address of other recipients. When the system is requested to give an item to each recipient associated with a group, the system uses the information stored for each recipient to identify additional information need to effect the delivery of the gift as described below. The system may also store the identified additional information for each recipient so that when another item is

subsequently given to that recipient, the additional information needed to effect the delivery of the item can be quickly retrieved. Alternatively, a single address book for a user containing the information for all possible recipients can be maintained. The user specifies a group by indicating some of the recipients whose addresses are in the address book. The use of address books facilitates the maintaining of multiple groups that have one or more recipients in common. In addition, a user can at any time provide additional information about a recipient to facilitate the retrieval of sufficient information to effect the delivery of an item.

A computer-based method and system for coordinating the delivery of gifts by receiving gift orders, collecting additional delivery information that is not specified in the gift orders, and delivering gifts based on the additional delivery information is also provided. In one embodiment, the gift delivery system of the present invention receives gift orders via Web pages provided on the WWW. The gift orders specify a gift that is to be delivered to a recipient. The recipient may be identified by information that does not include the delivery address of the recipient. For example, the recipient may be only identified by a name and contact information such as an electronic mail address or a telephone number. The gift delivery system attempts to contact the recipient to obtain sufficient delivery information. If the contact is not successful, the gift delivery system searches various databases of information to identify additional contact information. If sufficient delivery information is obtained, the gift is delivered to the recipient and the gift giver is notified accordingly. If, however, sufficient delivery information cannot be obtained, the gift giver is notified that the gift cannot be delivered.

Figure 11 is a flow diagram of the overall flow of the gift delivery system. In step 1101, the gift delivery system receives the order for a gift from a gift giver. In one embodiment, the order is received via access through a Web page, but may also be received via other modes of communication, such as a voice telephone call, postal mail, facsimile, or electronic mail. In step 1102, the gift

delivery system attempts to contact the recipient of the gift. The gift order may specify contact information for the recipient, such as an electronic mail address or a telephone number of the recipient. Based on the contact information provided with the gift order, an attempt via electronic mail or an automated voice telephone call is made to initially contact the recipient and gather sufficient delivery information. Alternatively, a person may attempt to make a voice telephone contact with the recipient. In step 1103, if the initial contact is successful, then the system continues at step 1106, else the system continues at step 1104. In step 1104, the system attempts to collect additional contact information. The system can obtain the additional contact information through various database sources using the information provided with the gift order. For example, the system can use the recipient's name or the recipient's electronic mail address to access Internet-based database systems. In step 1105, if the system obtains additional contact information from these additional sources, then the system loops to step 1102 to attempt to contact the recipient using the additional contact information, else the system continues at step 1111. In step 1106, the system collects delivery information from the successful contact. For example, if the successful contact is a phone call, the operator making the phone call preferably enters the delivery information. If the successful contact is an electronic mail exchange, the system preferably parses the recipient's reply message to collect the delivery information. In step 1107, the system verifies that the delivery information is correct. The system may use various databases, which contain lists of all proper street addresses, to verify the address. In step 1108, if the delivery information is verified, then the system continues at step 1109 to send the gift to the recipient, else the system continues at step 1111. In step 1109, the system sends the gift to the recipient. In step 1110, the system sends an electronic mail to the gift giver providing notification that the gift has been sent successfully. In step 1111, if sufficient delivery information could not be gathered or the delivery information could not be verified, then the system sends a message

(e.g., via electronic mail) to the gift giver providing notification that the gift could not be delivered and is being placed on hold.

In an additional embodiment (not shown), if an attempt to contact the recipient is unsuccessful in step 1103, then the system attempts to obtain additional delivery information for the recipient from sources other than the recipient, such as databases and other sources similar to those discussed below in conjunction with Figure 8. If the system is able to obtain sufficient delivery information for the recipient in this manner, the system preferably sends the gift to the recipient using the obtained delivery information.

Figure 12 is a block diagram illustrating the components of the gift delivery system. Computer system 1201 contains a central processing unit, memory, and peripheral devices, such as a disk drive and CD-ROM. The gift delivery system includes an order entry system 1202 and an order delivery system 1203. The order entry system provides a user interface for a gift giver to input a gift order. The order entry system in one embodiment comprises a Web page that accesses a gift database 1204. The gift giver uses the Web page provided to select which gift should be sent to the recipient. In addition, the gift giver provides information describing the recipient. The order entry system then stores the order information in the order database 1205. The gift delivery system controls the locating of additional delivery information so that the gift can be successfully delivered to the recipient. The gift delivery system retrieves information from the order database and attempts to contact the recipient based on the information provided with the gift order. If the recipient cannot be contacted based on that information, then the gift delivery system accesses other database sources, such as the customer database 1206 and Internet-based databases 1208 to gather additional contact information for the recipient.

Figure 13 is a state diagram illustrating the various states of a gift order. A gift order can be in one of six states: received, response pending, verifying

delivery information, collecting additional contact information, on hold, and scheduled for delivery. Initially, when an order is received, the system places the order in the received state 1301. When the system attempts to contact the recipient using the information provided by the gift giver, the gift order changes to a response pending state 1302. The response pending state indicates that the attempt to contact is in progress, but no response has yet been received from the recipient. If a sufficient response is received from the recipient in the allotted time (e.g., 24 hours), then the gift order changes to the verifying delivery information state 1303. In the verifying delivery information state, the system attempts to verify that the delivery information is correct. If the delivery address is correct, then the gift order enters the scheduled for delivery state 1304. If the initial response was insufficient or not received in the allotted time, then the system places the gift order in the collecting additional contact information state 1305. In the collecting additional contact information state, the system searches additional sources of information to determine additional contact information about the recipient. If additional contact information can be found, then the system attempts an additional contact, and places the gift order in the response pending state 1302. If, however, additional contact information cannot be found, then the system places the gift order in the on hold state 1306.

In a further preferred embodiment, if the initial response is insufficient, then the system places the gift order in a collecting additional delivery information state (not shown). In the collecting additional delivery information state, the system searches additional sources of information to obtain additional delivery information for the recipient. If the system is able to obtain sufficient delivery information in this manner, then the system places the gift order in the verify delivery information state 1303. Otherwise, the system places the gift order in the on hold state 1306.

Figure 14 is a flow diagram of a routine that controls the receiving of gift orders. The receive gift order routine controls the interaction with the gift giver to select a gift from the gift database, to receive information on the recipient, to receive the payment, and to store the gift order in a database. This routine processes gift orders received electronically. One skilled in the art would appreciate that similar routines could be developed to handle other forms of receiving gift orders. In step 1401, the routine receives a request to send a gift from a gift giver to a recipient electronically via a Web page. In step 1402, the routine creates a session with the gift giver. The session is used to track the interaction with the gift giver and the gift delivery system. In step 1403, the routine receives the gift selection information. The gift selection information may be selected in response to a display of available gifts from the gift database. In step 1404, the routine receives recipient contact information from the gift giver. The recipient contact information may typically include the recipient's name and electronic mail address. In step 1405, the routine receives payment information. The payment information may be in an electronic form, such as a credit card, debit card, or digital cash, or in a conventional form, such as check or money order. If in conventional form, the gift order may be placed in an additional state waiting for receipt of the payment. In step 1406, if the payment is approved, then the routine continues at step 1408, else the routine notifies the gift giver that the payment has been denied. In step 1408, the routine assigns a gift order tracking number to the gift order. The gift order tracking number is used by the system to identify the gift order throughout its processing. In step 1409, the routine stores the gift order information in the gift order database. In step 1410, the routine notifies the gift giver that the gift order has been accepted. In step 1411, the routine ends the session with the gift giver.

Figure 15 is a block diagram of a routine that controls the attempt at first contact of the recipient. The first contact is made with contact information provided by the gift giver, such as electronic mail address and telephone number. If

sufficient information is not provided to even attempt to contact the recipient initially, the gift delivery system searches various databases to obtain such information based on the recipient's name. In step 1501a, if the recipient's electronic mail address has been provided in the gift order, then the routine continues at step 1501b, else the routine continues at step 1502a. In step 1501b, the routine sends an electronic mail to the electronic mail address provided. The electronic mail contains information indicating that a gift is to be sent to the recipient and requests delivery information for the gift. The electronic mail includes the tracking number assigned by the system so that when a reply mail is received, the gift delivery system can be determined to which gift order it corresponds. In step 1502a, if the recipient's phone number has been provided, then the routine continues at 1502b, else the routine continues various other attempts to contact the recipient. For example, if a facsimile number was provided, a facsimile message is sent to the number. In step 1502b, the routine schedules an initial telephone contact with the recipient. The initial telephone contact could be via an automated voice telephone system in which a message is left with the person answering the phone or with an answering machine. Alternatively, a human operator may make the initial voice contact. After the initial contact is made, the gift order is placed in response pending state.

Figure 16 is a flow diagram of a routine that controls the processing of the initial voice telephone contact. This routine can either display information for a human operator or provide information to an automated operator. In step 1601, if the telephone has been answered, then the routine continues at step 1602, else the routine leaves the gift order still scheduled for initial contact. In step 1602, if a message is left either with a person or a voicemail system, then the routine continues at step 1603, else the routine leaves the gift order still scheduled for initial contact. In step 1603, if a sufficient response has been received, then the routine continues at step 1605, else the routine continues at step 1604. In step 1604, the routine

schedules the gift order for searching for additional contact information relating to the recipient. In step 1605, the routine updates the order database with the additional information about the recipient. In step 1606, the routine schedules the gift order to have its delivery information verified and changes its state to verifying delivery information.

Figure 17 is a flow diagram of a routine that controls the processing of the initial response. The initial response can be via electronic mail, voice telephone, or facsimile message. In step 1701, if the tracking number is included in the response, then the routine continues at step 1702, else the routine continues at step 1704. In step 1702, the routine verifies the tracking number using the gift order database. In step 1703, if the tracking number has been verified, then the routine continues at step 1706, else the routine continues at step 1704. In step 1704, the routine attempts to find the tracking number based on the information provided in the response. In step 1705, if the tracking number can be found, then the routine continues at step 1706, else the routine continues at step 1707. In step 1706, if the response contains sufficient delivery information so that the gift order can be delivered, then the routine continues at step 1708, else the routine continues at step 1707. In step 1707, the routine schedules the order for searching for additional delivery information. In step 1708, the routine schedules the order to have its delivery information verified and changes its state to verify delivery information.

Figure 18 is flow diagram of a routine that controls the collecting of additional contact information. This routine searches various database sources based on the information provided in the gift order. For example, in step 1801, the routine searches Internet-based telephone and electronic mail directories, such as Switchboard, Four11, and Accumail. In step 1802, the routine searches various CD-ROM databases of telephone and electronic mail information, such as SelectPhone. In step 1803, the routine searches the local database of customer information. The local database of customer information contains information of

previous recipients and gift givers. In step 1804, the routine searches various Internet-based search engines, such as Digital Equipment's Alta Vista or Infoseek's Ultraseek. In step 1805, the routine uses the electronic mail address or telephone number to identify the geographic location of the recipient. In particular, the routine accesses the InterNIC Registration Services of Network Services for the domain name registration of the recipient's electronic mail address. Alternatively, the routine accesses the standard table of area codes and telephone number prefixes to determine the geographic locale of the recipient. The gift delivery system can use each of these information sources, a subset of these information source, or additional information source to locate the additional information. In step 1806, the routine analyzes the retrieved information to determine the information that most likely corresponds to the recipients based on geographic or contextual matches. This analysis may be done electronically or interactively with a human operator. In step 807, the routine stores the retrieved and analyzed information and the gift order database. In step 808, the routine displays the information to a human operator and requests instructions on further processing. The instructions can either be to place the order on hold because sufficient delivery information has not been collected, send an initial contact to the recipient, or proceed with delivery of the gift.

Figure 19 is a flow diagram of a routine that controls the verifying of the delivery information. The gift delivery system verifies the delivery information to ensure that the gift is being sent to a deliverable address. In step 1901, the routine checks the validity of the delivery information automatically. The routine uses a database of U.S. Postal Service addresses to determine whether the delivery address is a valid U.S. Postal Service address. In step 1902, if the address is valid, then the routine continues at step 1906, else the routine continues at step 1903. In step 1903, the routine prompts a human operator for manual verification of the address. In step 1904, if the operator has manually verified the address, then the routine continues at step 1906, else the routine continues at step 1905. In step 1905, the routine notifies

the gift giver that the order cannot be fulfilled and places the order on hold. In step 1906, the routine schedules the gift for delivery and notifies the gift giver accordingly.

Although the present invention has been described in terms of various embodiments, it is not intended that the invention be limited to these embodiments. Modification within the spirit of the invention will be apparent to those skilled in the art. For example, the server system can map a client identifier to multiple customers who have recently used the client system. The server system can then allow the user to identify themselves by selecting one of the mappings based preferably on a display of partial purchaser-specific order information. Also, various different single actions can be used to effect the placement of an order. For example, a voice command may be spoken by the purchaser, a key may be depressed by the purchaser, a button on a television remote control device may be depressed by the purchaser, or selection using any pointing device may be effected by the purchaser. Although a single action may be preceded by multiple physical movements of the purchaser (e.g., moving a mouse so that a mouse pointer is over a button), the single action generally refers to a single event received by a client system that indicates to place the order. Finally, the purchaser can be alternately identified by a unique customer identifier that is provided by the customer when the customer initiates access to the server system and sent to the server system with each message. This customer identifier could be also stored persistently on the client system so that the purchaser does not need to re-enter their customer identifier each time access is initiated. The scope of the present invention is defined by the claims that follow.

4 . Brief Description of the Drawings

Figures 1A-1C illustrate single-action ordering in one embodiment of the present invention.

Figure 2 is a block diagram illustrating an embodiment of the present invention.

Figure 3 is a flow diagram of a routine that enables single-action ordering for a customer.

Figure 4 is a flow diagram of a routine to generate a Web page in which single-action ordering is enabled.

Figure 5 is a flow diagram of a routine which processes a single-action order.

Figure 6 is a flow diagram of a routine for generating a single-action order summary Web page.

Figure 7 is a flow diagram of a routine that implements an expedited order selection algorithm.

Figures 8A-8C illustrate a hierarchical data entry mechanism in one embodiment.

Figures 9A-9B illustrate use of a single-action to give an item as a gift to one or more recipients.

Figure 10 illustrates a grid for creation of a group and the entry of identifying information for recipients associated with the group (*i.e.*, members).

Figure 11 is a flow diagram of the overall flow of the gift delivery system.

Figure 12 is a block diagram illustrating the components of the gift delivery system.

Figure 13 is a state diagram illustrating the various states of a gift order.

Figure 14 is a flow diagram of a routine that controls the receiving of gift orders.

Figure 15 is a block diagram of a routine that controls the attempt at first contact of the recipient.

Figure 16 is a flow diagram of a routine that controls the processing of the initial voice telephone contact.

Figure 17 is a flow diagram of a routine that controls the processing of the initial response.

Figure 18 is flow diagram of a routine that controls the collecting of additional contact information.

Figure 19 is a flow diagram of a routine that controls the verifying of the delivery information.

Fig. 1A

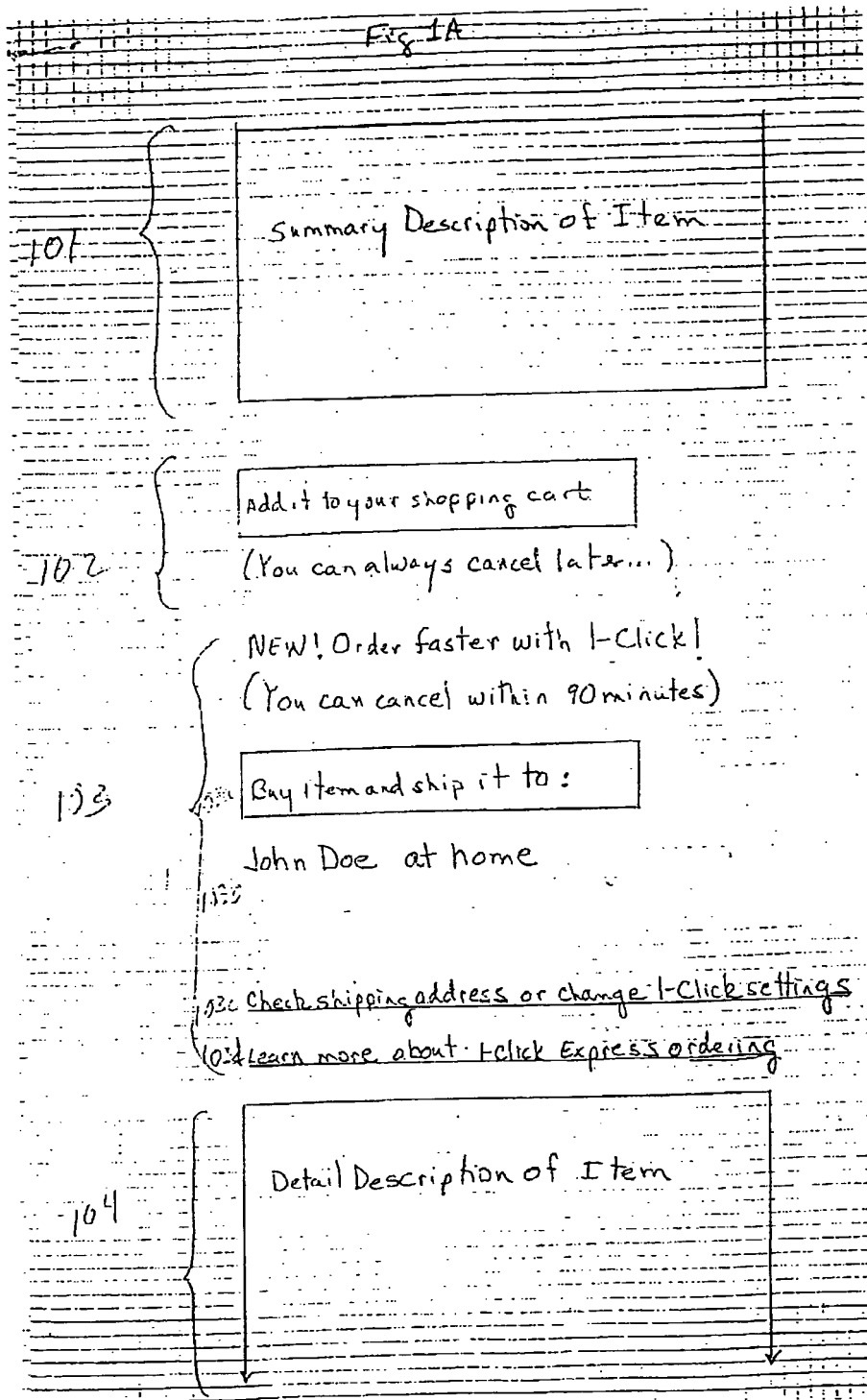


Fig. 1B

Thank you for your 1-Click order!

A quantity of 1 of [the item] will be shipped to you as soon as possible. We will do our best to minimize your shipping costs by combining your 1-Click orders into as few shipments as possible.

Please continue browsing,
Review or Change your 1-Click orders

Summary Description of Item

Fig. 1C

Summary of 1-Click Express Orders

Press this button if you changed quantities of any item below. If you don't press it, your changes won't stick. You can set the quantity to 0 (zero) to cancel an item.

The 1-Click orders below (available in 3 or fewer days) will be shipped together:

106 {

Order #	098337	
<input type="text" value="1"/>	Item 1	\$10.00
<input type="text" value="1"/>	Item 2	\$15.00
	Total	\$25.00

The 1-Click orders below (available in one week or more) will be shipped together:

107 {

Order #	098336	
<input type="text" value="1"/>	Item 3	\$20.00
<input type="text" value="1"/>	Item 4	6.00
	Total	\$26.00

108 {

Ship to: John Doe at home

Shipment Method: Standard Domestic Shipping

Payment Method: ***-***-***1-2345

1-Click Express shipping policies

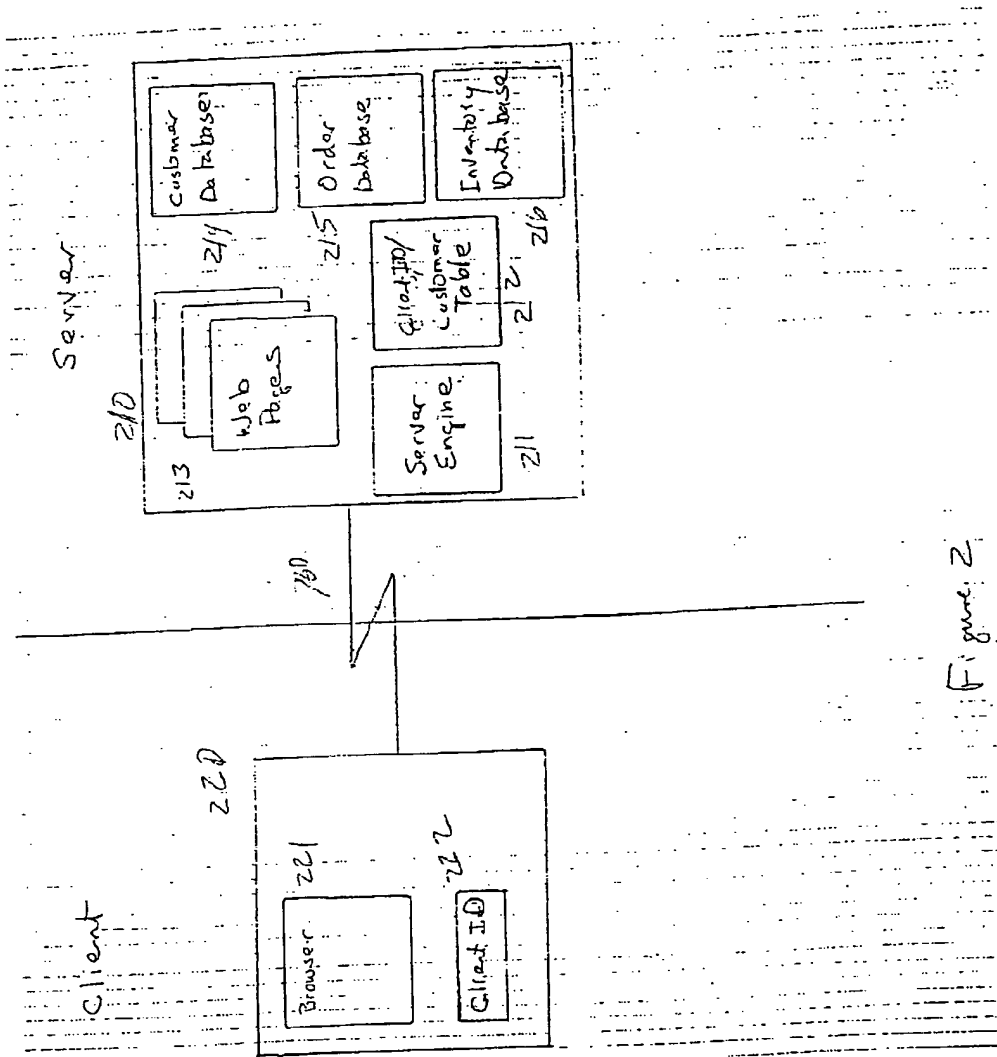


Figure 2

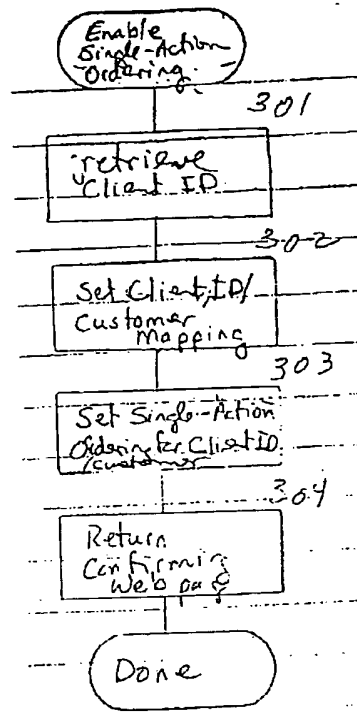


Figure 3

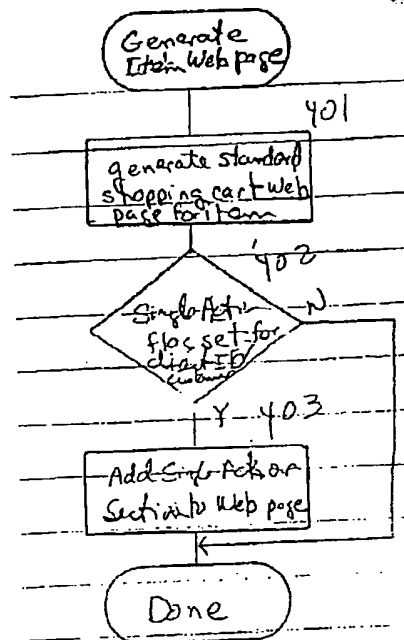


Fig. 1

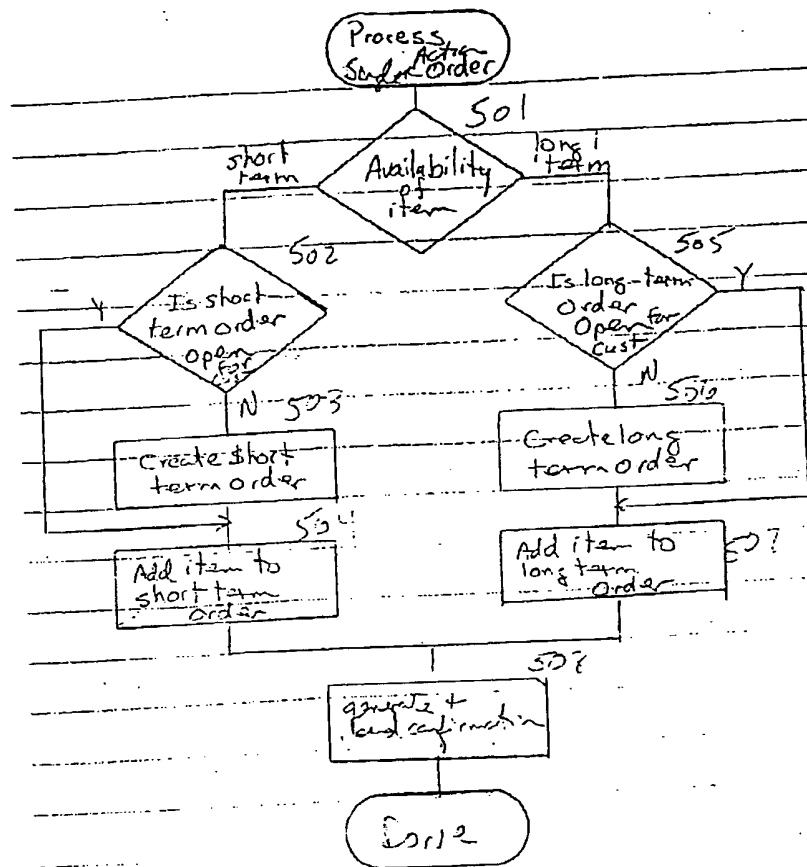
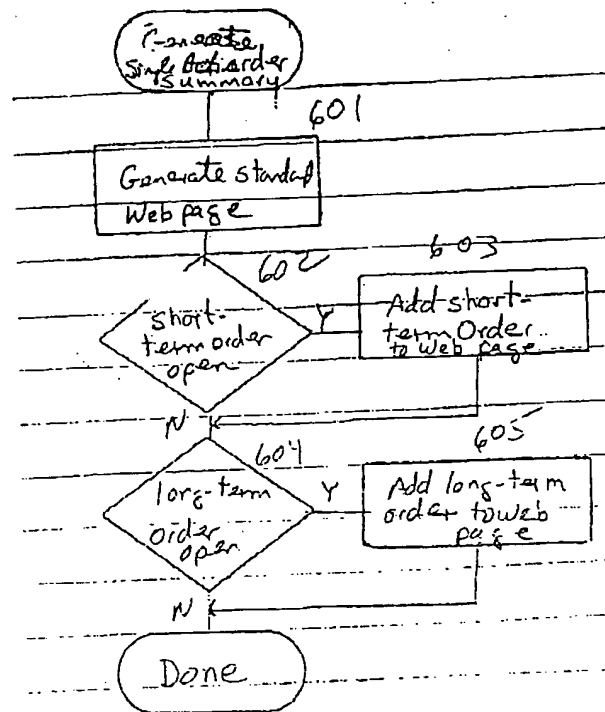


Fig 5



Figure

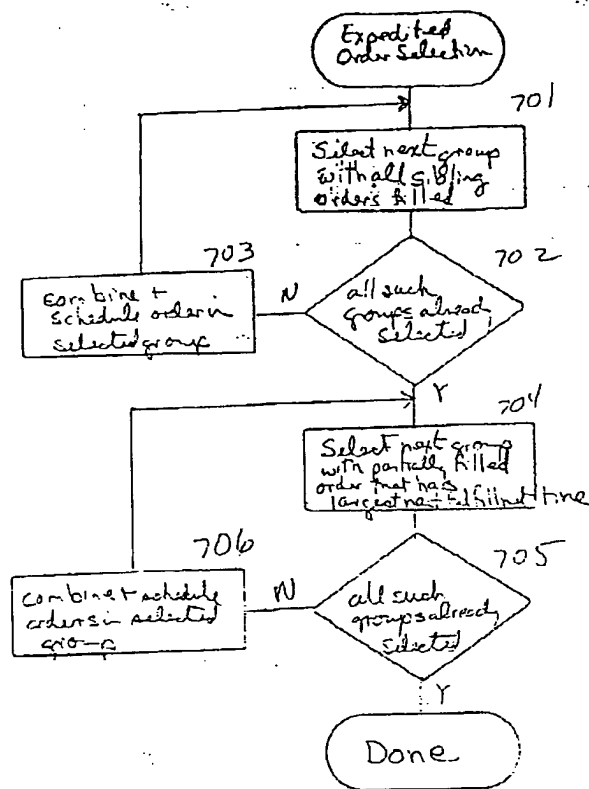


Fig 7

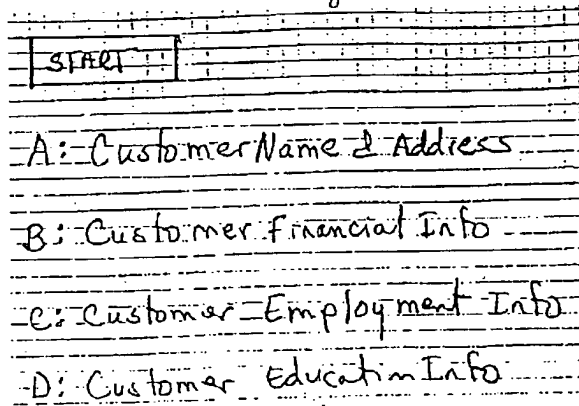


Fig 8A

A: First Name:

M.I.:

Last Name:

Street:

City:

State: Zip:

B: Customer Financial Info

C: Customer Employment Info

D: Customer Education Info

Fig 8B

A: Customer Name & Address

B: Net Worth:

Annual Income:

Spouse's Annual Income:

Other Income:

C: Customer Employment Info

D: Customer Education Info

Fig 8C

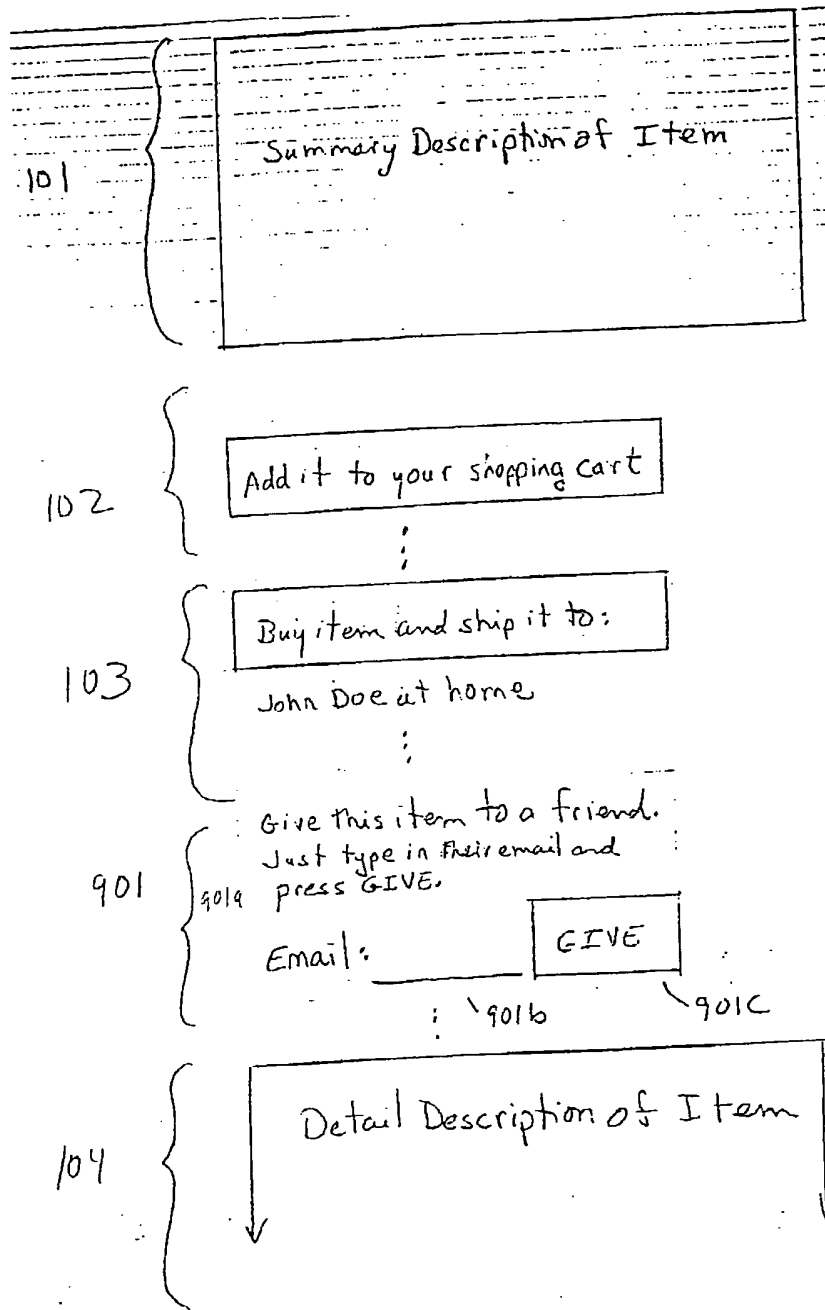
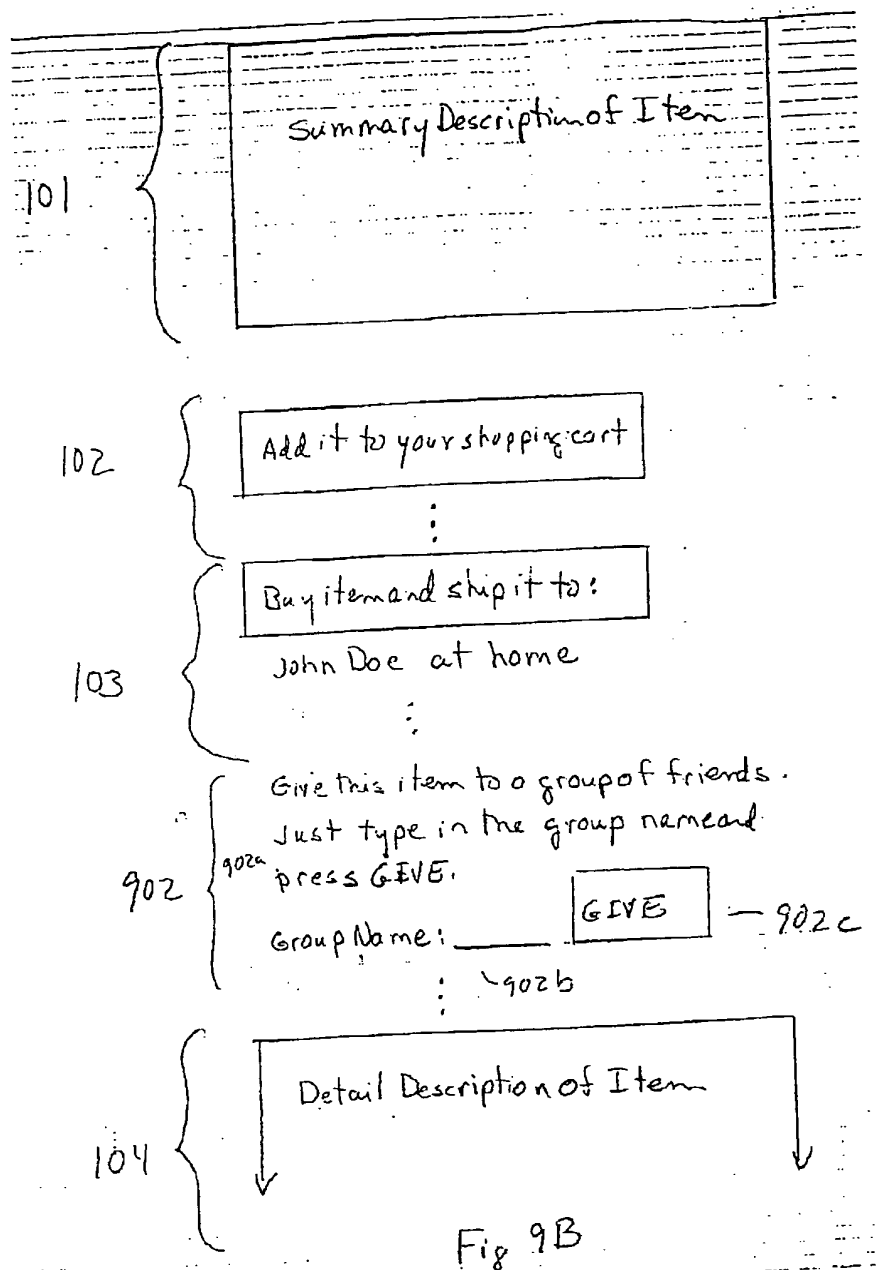


Figure 9A



Create Group

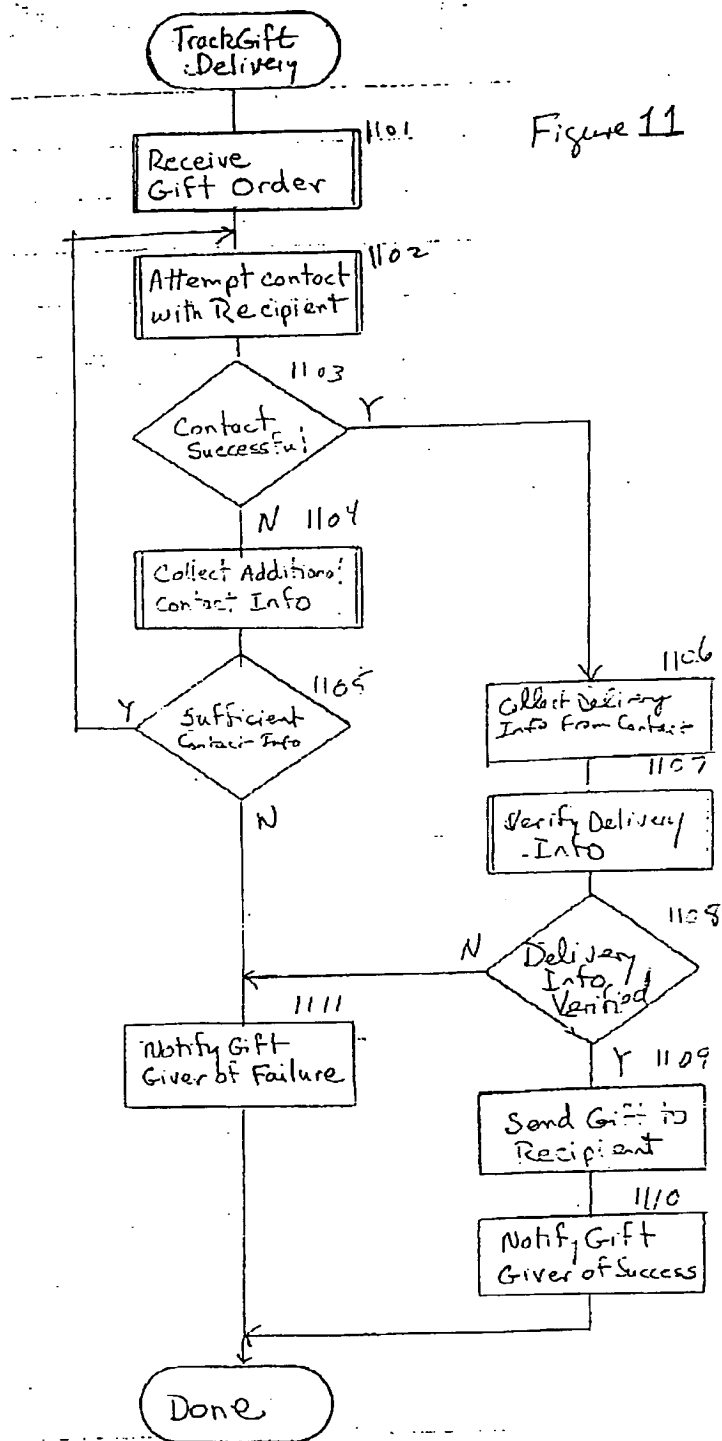
Group Name: 1001

Member Info

Name	Email	Delivery Address

Fig 10

Figure 11



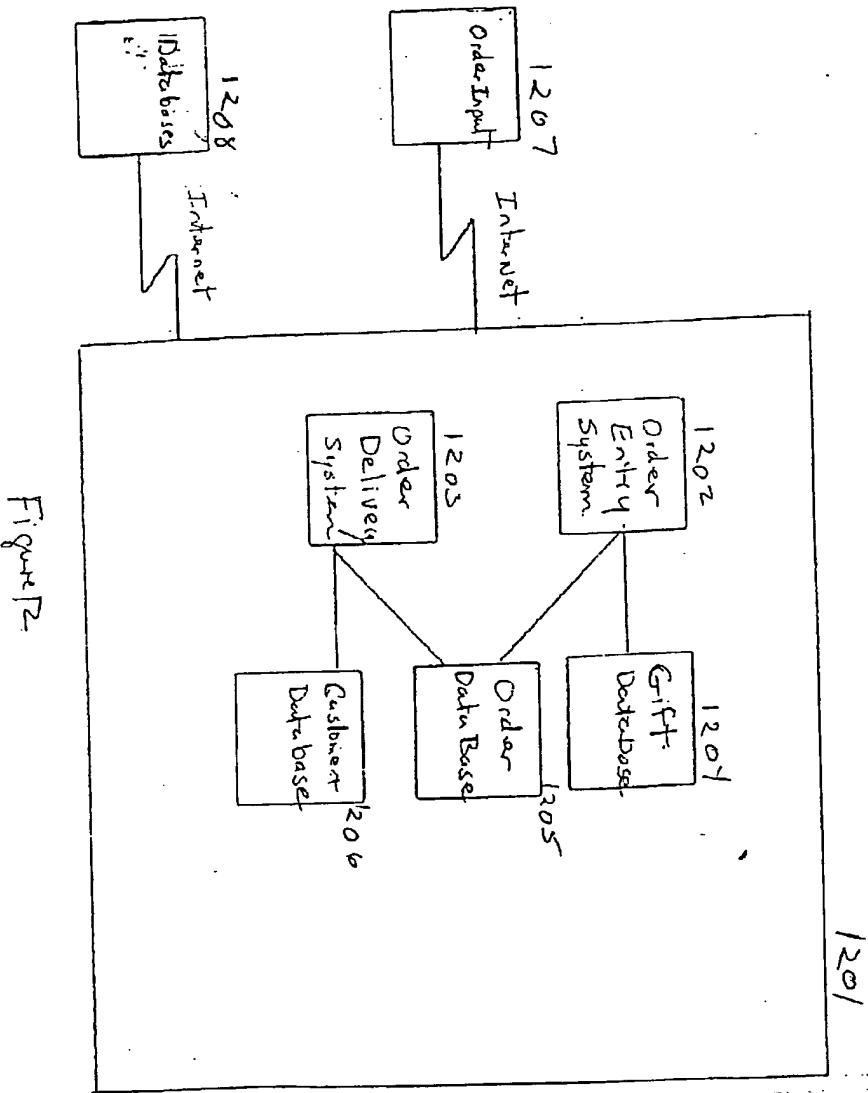


Figure 12

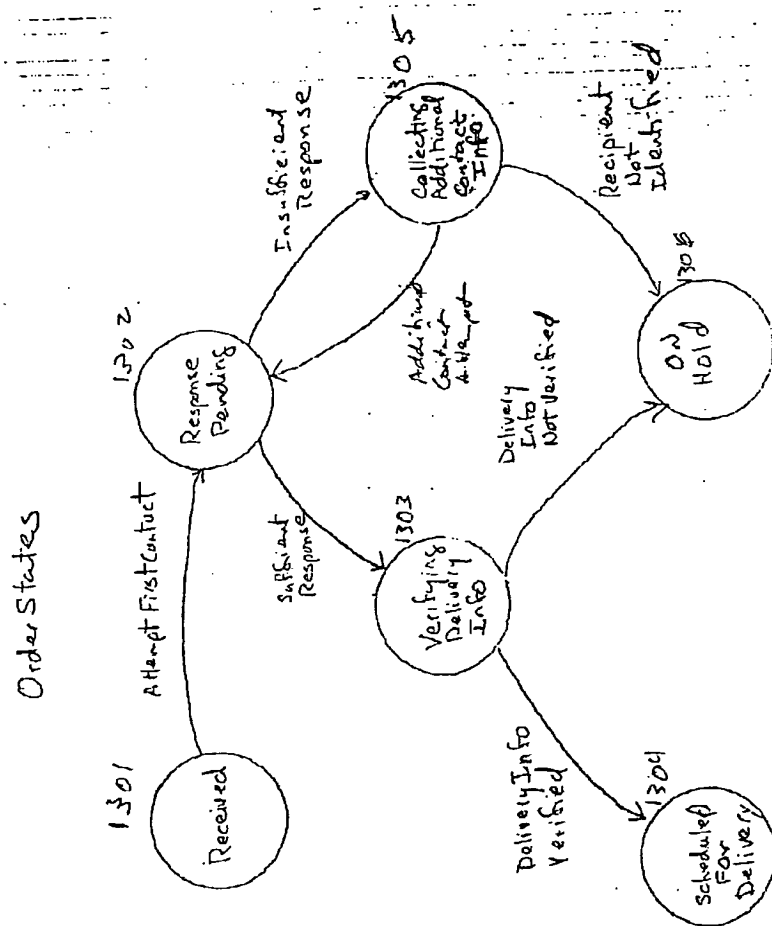
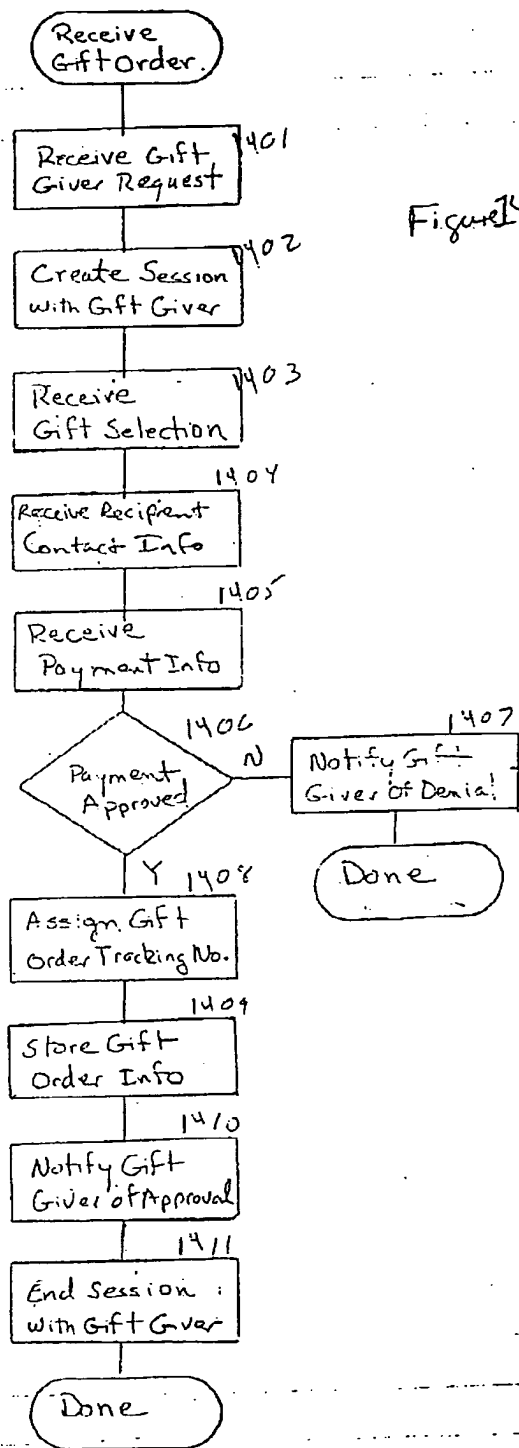


Figure 13



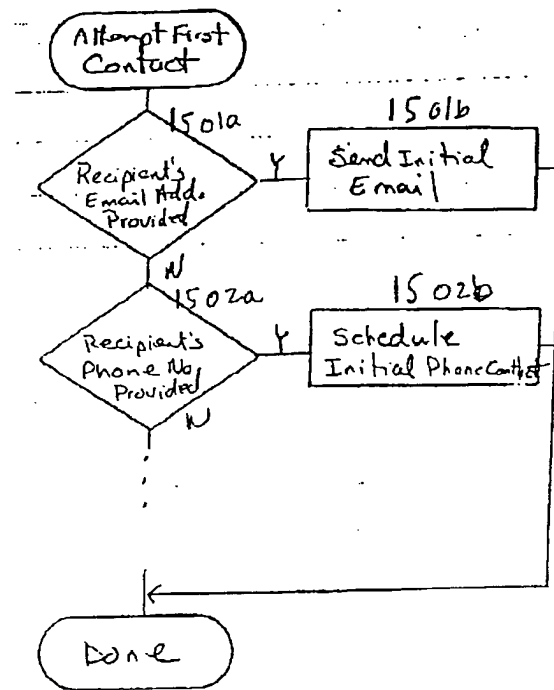


Figure 15

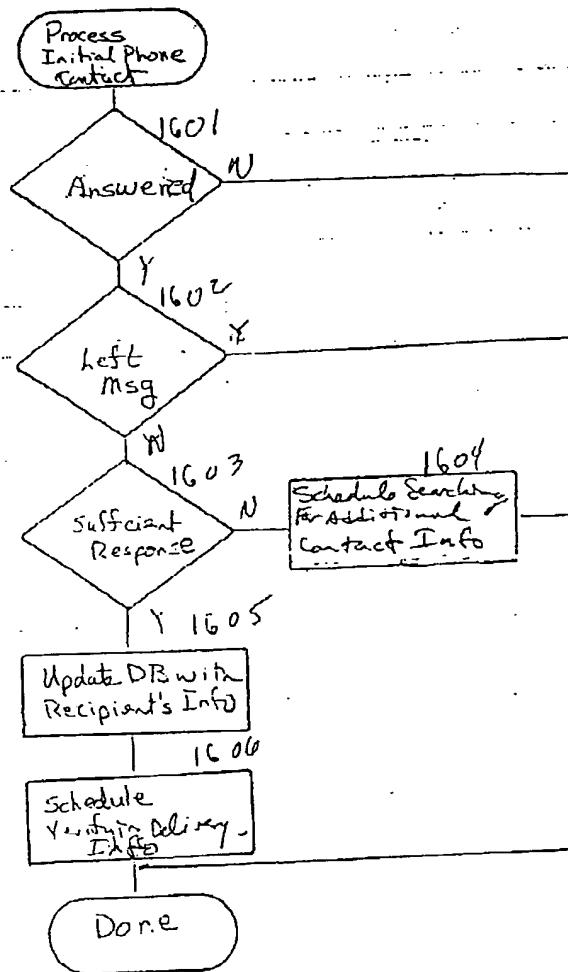


Figure 16

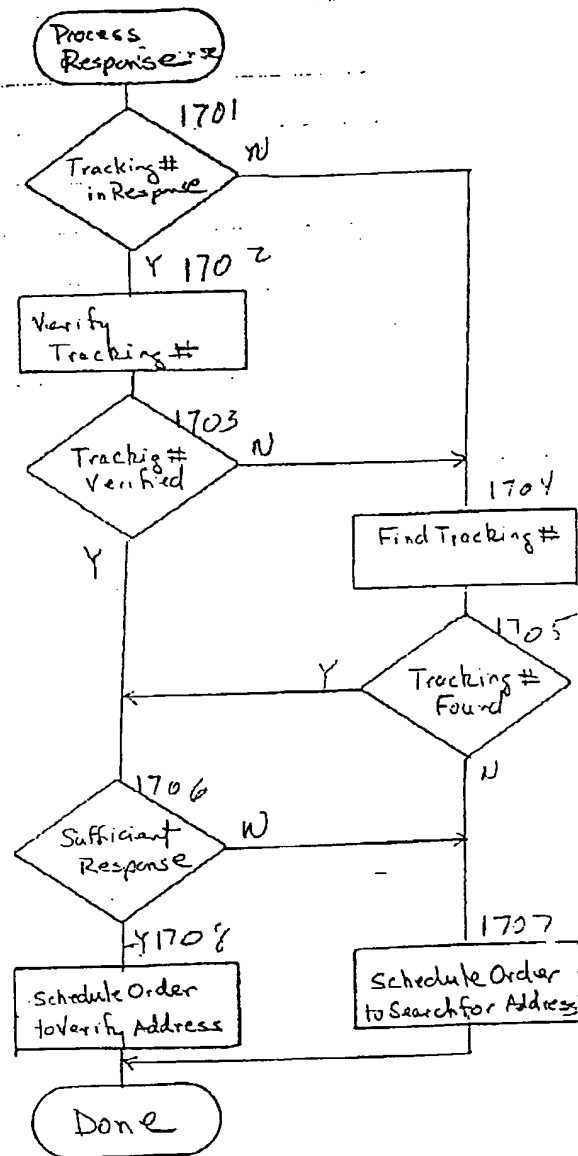


Figure 17

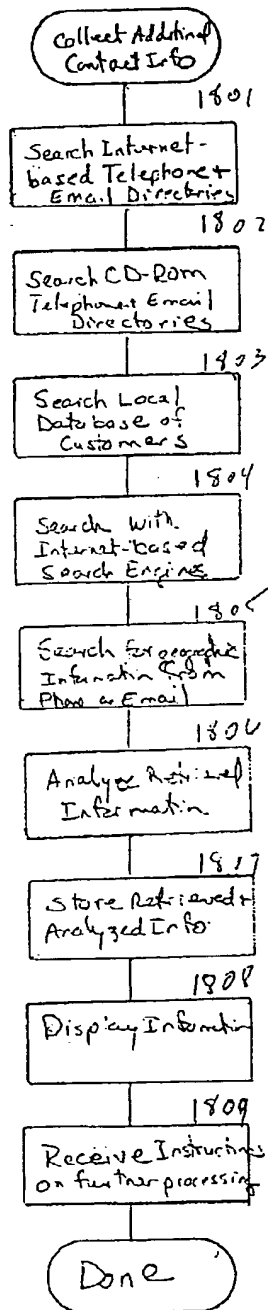
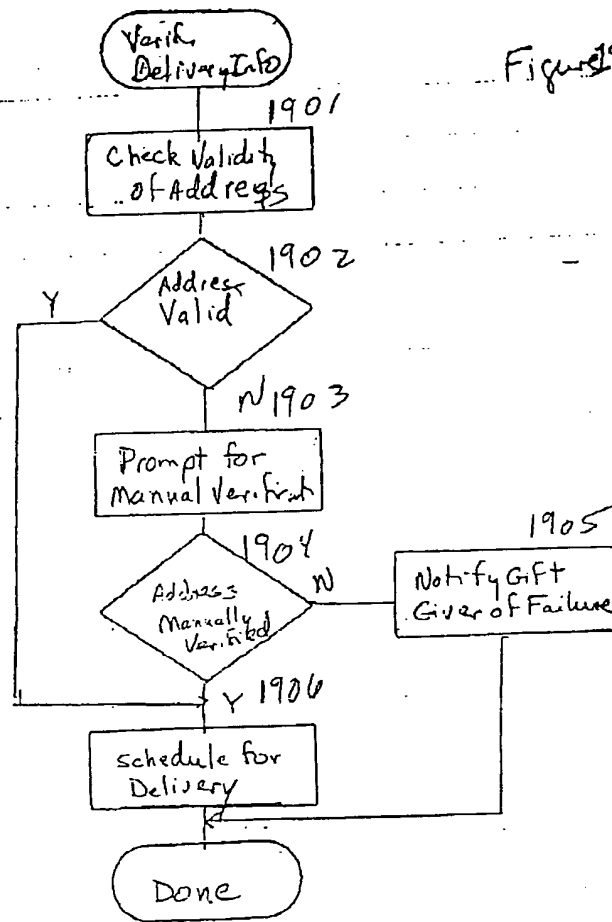


Figure 18

Figure 19



1 . Abstract

A method and system for placing an order to purchase an item via the Internet. The order is placed by a purchaser at a client system and received by a server system. The server system receives purchaser information including identification of the purchaser, payment information, and shipment information from the client system. The server system then assigns a client identifier to the client system and associates the assigned client identifier with the received purchaser information. The server system sends to the client system the assigned client identifier and an HTML document identifying the item and including an order button. The client system receives and stores the assigned client identifier and receives and displays the HTML document. In response to the selection of the order button, the client system sends to the server system a request to purchase the identified item. The server system receives the request and combines the purchaser information associated with the client identifier of the client system to generate an order to purchase the item in accordance with the billing and shipment information whereby the purchaser effects the ordering of the product by selection of the order button.

2 . Representative Drawing

F i g 2